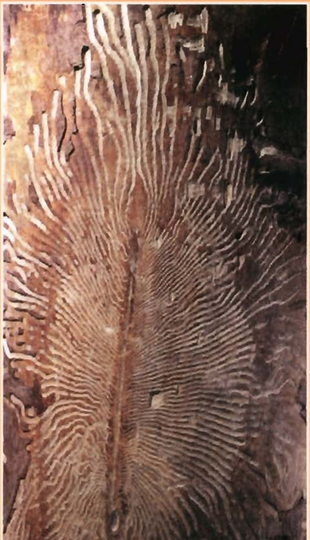
С.С. Ижевский, Н.Б. Никитский,
О.Г. Волков, М.М. Долгин

Иллюстрированный справочник

жуков-ксилофагов - вредителей леса и лесоматериалов Российской Федерации



Тула ❖ 2005

Российская Академия Наук
Уральское отделение
Коми научный центр
Институт биологии

Иллюстрированный справочник жуков-ксилофагов - вредителей леса и лесоматериалов Российской Федерации

Ижевский С.С, Никитский Н.Б.,
Волков О.Г., Долгин М.М.

Научный редактор Н.Б. Никитский

Тула • 2005

УДК 595.76

Ижевский С.С, Никитский Н.Б., Волков О.Г., Долгин М.М. **Иллюстрированный справочник жуков - ксилофагов - вредителей леса и лесоматериалов Российской Федерации.- Тула: Гриф и К, 2005. 220 с.**

Настоящий Справочник включает и позволяет диагностировать 178 видов ксилофильных жесткокрылых насекомых, или жуков, многие из которых являются важнейшими вредителями леса и (или) лесоматериалов Российской Федерации, т.е. имеют большое экономическое значение для лесного хозяйства России. Анализируемые в справочнике виды, в целом, способны повреждать лесоматериалы всех древесных пород, экспортируемых из любого района России. В книге впервые охарактеризованы все виды жуков, занос которых запрещён законодательством стран-импортёров российской древесины.

Определение жуков ведётся по оригинальным цветным фотографиям их общего вида, деталей строения, а также наносимых ими повреждений, по чёрно-белым рисункам и фотографиям, а, кроме того, определительным таблицам, описаниям и диагнозам семейств, родов и видов. Справочник включает 318 иллюстраций с доминированием оригинальных цветных фотографий. В книгу включены жесткокрылые из семейств точильщики (Anobiidae), древогрызы (Lyctidae), капюшонники (Bostrichidae), дровосеки, или усачи (Cerambycidae), долгоносики, или слоники (Curculionidae) и короеды (Scolytidae). Для значительного числа родов, таких, как например, Monochamus (Cerambycidae), Pissodes (Curculionidae), Hylastes, Hylurgops, Tomicus, Ips, Orthotomicus (Scolytidae) и ряда других, приводятся все или почти все ксилофильные виды, известные с территории России. Наиболее полно представлено в Справочнике семейство жуков - короедов (Scolytidae).

Информация по морфологии, ареалам видов, их биологии и вредоносности, видовому составу повреждаемых древесных пород позволяет использовать книгу в качестве оригинального справочного пособия (и в значительной мере даже определителя) по данной группе вредителей - первого издания подобного рода.
Иллюстрированный справочник предназначен для сотрудников лесохозяйственных учреждений и предприятий, лесоэкспортных организаций, службы карантина растений, а также биологов и прежде всего энтомологов, исследующих лесных насекомых, преподавателей и студентов биологических специальностей различных учебных заведений страны.

Рецензенты: Е.Г. Мозолевская, Л.П. Крылова

© С.С. Ижевский, Н.Б. Никитский,
О.Г. Волков, М.М. Долгин

ISBN 5-87317-085-6

© Коми научный центр УрО
Российской АН, 2005

Содержание

Предисловие ... 4

Введение ... 6

Отряд Coleoptera — Жесткокрылые, или Жуки ... 14

Семейство Anobiidae — Точильщики ... 16

Семейство Bostrichidae — Лжекороеды, или Капюшонники ... 21

Семейство Lyctidae — Древогрызы ... 22

Семейство Cerambycidae — Дровосеки, или Усачи ... 23

Семейство Curculionidae — Долгоносики, или Слоники ... 61

Семейство Scolytidae — Короеды ... 74

Основная литература ... 198

Приложение 1. Список таксонов жесткокрылых, встречающихся на территории России и запрещённых к ввозу странами-импортёрами российской древесины (включая защищенные зоны ЕС) ... 200

Приложение 2. Список основных древесных пород, упоминаемых в Справочнике ... 204

Приложение 3. Классификация Scolytidae ... 209

Указатель русских названий насекомых ... 210

Указатель латинских названий насекомых ... 215

Предисловие

Книга в первую очередь предназначена для работников лесного хозяйства, для которых мониторинг состояния российских лесов — одна из основных задач деятельности, а также для биологов и, прежде всего энтомологов, исследующих лесных насекомых, преподавателей и студентов биологических специальностей различных учебных заведений страны. Она, безусловно, актуальна и для специалистов, чья деятельность имеет отношение к экспорту лесопродукции из России.

В книге, в подавляющем числе случаев в достаточной мере подробно и разносторонне, охарактеризовано 178 видов ксилофильных жесткокрылых насекомых — подавляющее большинство из которых в литературе часто называют «ксилофагами».

В неё включены многие виды стволовых вредителей, имеющих важное экономическое значение для лесного хозяйства России. При выборе объектов для включения в книгу авторы руководствовались списком главнейших ксилофильных вредителей леса и лесоматериалов, опубликованным в Сборнике руководящих документов по лесному карантину (1998). Поэтому в настоящем издании не рассматриваются некоторые группы вредителей, например жуки-златки, которые в Сборнике.... не приводятся. Во многих случаях не включены виды, развивающиеся только на ветвях, побегах или тонких вершинках деревьев, а также на не экспортируемых, обычно, как лесоматериалы древесных породах (например, иве, кипарисовых, плодовых и некоторых других). В тоже время, поскольку, например, многие ильмовые заболонники, питающиеся на ветвях, потенциально могут являться переносчиками губительной для ильмов (вязов) голландской болезни, в Справочнике хотя бы кратко описаны и те из них, которые, как правило, повреждают ветви, вершины, а также тонкие стволики этих растений. Включенные в книгу виды насекомых рассмотрены в экологическом аспекте, по возможности, в объеме их ареала на территории всей Российской Федерации, но с указанием географического распространения применительно ко всему миру.

Книга названа Иллюстрированным справочником, поскольку в ней большое значение придается изображениям описываемых вредителей и признаков их присутствия в лесопродукции. В Справочнике представлены оригинальные цветные фотографии соответствующим образом подготовленных коллекционных экземпляров самих насекомых и вызываемых ими повреждений. Фотографии, по нашему мнению, часто более объективно, чем рисунки, передают внешний облик и особенности строения объекта, и, в некоторых случаях, могут вполне заменить справочные коллекционные экземпляры. При необходимости использованы заимствованные рисунки, особенно личинок. Все они приводятся со ссылкой только на те издания, с которых они копировались. Именно в личиночной стадии часто разносятся дровосеки (а нередко и слоники). Поэтому возможность их идентификации именно на этой стадии развития (хотя бы до рода) представляется особенно важной.

Информация по ареалам видов, их биологии, фенологии, видовому составу повреждаемых древесных пород и вредоносности позволяет использовать книгу в качестве справочного пособия по данной группе вредителей. Хотя книга и не предназначена подменить собой определители, она может в значительной степени облегчить пользование ими. Участие авторов в подготовке настоящей книги распределялось следующим образом. Введение подготовлено доктором биологических наук С.С. Ижевским. Основной текст написан докторами биологических наук С.С. Ижевским, Н.Б. Никитским и М.М. Долгиным. С.С. Ижевским сделан главный акцент на экологическую часть работы, а Н.Б. Никитским — на морфологическую, таксономическую и ареалогическую части. Н.Б. Никитский осуществлял также научное редактирование Иллюстрированного Справочника. Все цветные фотографии сделаны О.Г. Волковым; он же принимал участие в редактировании отдельных частей текста.

Авторы благодарны К.Г. Михайлову который, будучи сам профессиональным биологом, во многом способствовал созданию внешнего облика книги, подготовив ее оригинал-макет. Они признательны за помощь в работе СИ. Аксентьеву (Институт проблем экологии и эволюции РАН), О.В. Волцит (Зоологический музей МГУ), Т.В. Галасьевой и А.В. Петрову (Московский государственный университет леса); В.Г. Грачеву и В.В. Жерихину (Палеонтологический институт РАН); Б.А. Коротяеву (Зоологический институт РАН); М.Ю. Мандельштаму (Санкт-Петербург), А.В. Селиховкину и Б.Г. Поповичеву (Санкт-Петербургская лесотехническая академия) и И.И. Тоскиной (Москва). Как и другие подобные справочники, данная книга не может быть лишена недостатков. Поэтому авторы с благодарностью примут пожелания и замечания читателей, которые могут быть учтены в последующих переизданиях.

Введение

К числу главнейших естественных ресурсов России относятся леса. Они занимают огромные пространства от западных границ страны до Чукотки и от севера Красноярского края до самых южных регионов. Большие запасы древесины позволяют не только покрывать собственные потребности, но и продавать её в другие страны. Продукция лесной промышленности - одна из важнейших составляющих экспорта России. Свыше 500 организаций ежегодно поставляют более чем в 70 стран мира 15-20 млн. $м^3$ древесины. В 2000 г Россия лишь лесобумажную продукцию экспортировала почти на 3,5 миллиарда долларов США.

Лес представляет собой определенный тип экосистем, где основой являются древесные растения. Ксилофильные (связанные в своем развитии с корой и древесиной) насекомые — неотъемлемые его обитатели. Они всегда сопутствуют деревьям и могут заселять их от кроны до корней. Многие из них способны наносить значительные повреждения. Здоровое молодое дерево, растущее в благоприятных условиях, часто хорошо защищено от них и, как правило, успешно противостоит атакам насекомых. Но стоит отдельному дереву или насаждению подвергнуться воздействию каких-либо неблагоприятных факторов: пожара, нападения хвое- и (или) листогрызущих насекомых, засухи или наводнения (и т. д.) или просто постареть и ослабнуть — насекомые-дереворазрушители тут же начинают проявлять свою активность. Ослабленные и срубленные деревья приобретают свойства, привлекающие насекомых. В больших количествах нередко слетаются многие из них на участки с такими деревьями из окружающих насаждений, часто довольно быстро при этом увеличивая плотность популяций. Они могут быстро распространиться по всему «неблагополучному» насаждению и при высокой численности за сравнительно короткое время способны сильно его повредить, а в определенных случаях даже полностью разрушить.

Одним из важнейших факторов ослабления устойчивости лесов является деятельность человека. Промышленные загрязнения, массовые вырубки, охватывающие огромные площади, способствуют быстрому накоплению древоядных насекомых. Среди них особую группу составляют виды, развивающиеся в тканях ствола (хотя часть из них может заселять ветви и корни). По характеру питания многих из них принято называть ксилофагами, а по особенностям наносимых повреждений и образу жизни значительное их число — стволовыми вредителями. Развиваясь в дереве, многие ксилофильные насекомые используют для питания различные части ствола: заболонную или ядровую древесину, лубяные ткани и другие участки коры. Часть их живет в симбиозе с простейшими микроорганизмами или питается грибами, которые поселяются в ходах, а нередко и переносятся этими насекомыми.

Несвоевременный вывоз древесины с лесосек, длительное и неправильное её хранение, неквалифицированная и неполная обработка, нарушение правил перевозок приводят к сильному заселению лесоматериалов жуками-дровосеками (усачами), короедами, долгоносиками и некоторыми другими насекомыми. Многие стволовые вредители в массе размножаются также на порубочных остатках, валеже, пнях. Росту их численности способствует захламление свежих вырубок порубочными остатками, оставление невырубленных деревьев (недорубов).

Значительное число видов ксилофильных насекомых наносит существенный вред заготовляемой древесине. Причем результаты их деятельности могут проявляться не сразу, а лишь спустя некоторое время после их поселения. Из-за скрытого образа жизни (под корой и в древесине) многих ксилофильных насекомых, часть из них довольно легко

пропустить при внешнем осмотре лесоматериалов. В то же время они могут перевозиться на очень большие расстояния, не утрачивая жизнеспособности, и акклиматизироваться в местах выгрузки древесины. Это заставляет импортеров леса со всей серьезностью относиться к досмотру закупаемой древесины и изделий из неё.

Если поблизости от мест выгрузки или складирования древесины оказываются подходящие породы деревьев, то, по крайней мере, некоторые виды насекомых перелетают на них и там обосновываются. Дальнейшее размножение и рост численности — лишь дело времени.

Появление новых вредных насекомых может угрожать возникновению очагов их массового размножения. Подобные заносы происходили неоднократно, о чем, в частности, свидетельствуют данные, приведенные ниже в таблице. Они заимствованы из текста настоящей книги и представлены в несколько упрощенном виде.

ТАБЛИЦА.

НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ СЛУЧАЕВ ЗАНОСА КСИЛОФИЛЬНЫХ НАСЕКОМЫХ В НОВЫЕ РЕГИОНЫ (ЗА ПРЕДЕЛЫ МЕСТ ИХ ЕСТЕСТВЕННОГО ОБИТАНИЯ).

Вид	Естественный ареал	Район заноса и распространения
Лубоед большой еловый *Dendmctonus micans*	Европ. часть России, Сибирь, юг Дальнего Востока. Беларусь, Украина, сев. Казахстан. Европа, Малая Азия, Монголия, сев.-воет Китай, Япония	Закавказье
Корнежил украинский *Hylastes angustatus*	Европ. часть России, Кавказ. Беларусь, Молдова, Украина, Закавказье. Европа, Турция	Юг Африки
Корнежил чёрный *Hylastes ater*	Европ. часть России, Кавказ, ?Сибирь. Беларусь, Украина, Закавказье. Сев. Африка, Европа, Турция, ?Китай, ?Корея, ?Япония	Австралия, Новая Зеландия, Юж. Америка
Лубоед хвойный чёрно-бурый *Hylurgops glabratus*	Европ. часть России, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Казахстан. Европа, Корея, Монголия, Китай, Япония, Тайвань	Сев. Америка
Лубоед хвойный малый *Hylurgops palliatus*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, вост. Казахстан. Сев. Африка, Европа, Малая Азия, Китай, Корея, Япония	Сев. Америка
Короед хвойный западный *Orthotomicus erosus*	Юг европ. части России, Кавказ. Украина, Закавказье, Ср. Азия. Сев. Африка, Европа, Израиль, Иордания, Сирия, Малая Азия, Иран, ? Китай	Юж. Африка, Фиджи, Америка
Короед хвойный лиственничный *Orthotomicus laricis*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Закавказье, вост. Казахстан. Сев. Африка, Европа, Монголия, Китай, Корея, Япония, Таиланд	Юж. Америка
Короед хвойный валежниковый *Orthotomicus proximus*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Закавказье, сев. Казахстан. Европа, Турция, Монголия, Корея, сев. Китай, Япония, Вьетнам	Мадагаскар

ТАБЛИЦА (ПРОДОЛЖЕНИЕ).

Вид	Естественный ареал	Район заноса и распространения
Гравёр двузубый *Pityogenes bidentatus*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан. Европа, Израиль, Турция, Монголия, Япония	Мадагаскар, Сев. Америка
Гравёр обыкновенный *PHyogenes chalcographus*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Закавказье. Европа, Турция, Монголия, Корея, Япония	Антильские острова
Короед крючкозубый восточный *Pityokteines curvidens*	? Европ. часть России, Кавказ, Якутия. Беларусь, Украина, Латвия, Литва, Эстония. Турция, Ср. и Юж. Европа, ? Япония	Юж. Африка, Юж. Америка
Заболонник плодовый *Scolytus maii*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия. Сев. Африка, Европа, Малая Азия	Сев. Америка
Заболонник струйчатый *Scolytus multistriatus*	Европ. часть России, Кавказ. Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия. Сев. Африка, Европа, Турция, Иран	Сев. Америка, Австралия, Новая Зеландия
Садовник лесной большой *Tomicus piniperda*	Европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток. Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан, Ср. Азия. Сев. Африка, Европа, Малая Азия, Израиль, Монголия, Китай, Корея, Япония, Таиланд, Индия	Филиппины, Сев. Америка
Древесник блестящий *Xylosandrus germanus*	Китай, Корея, Япония, Тайвань, Вьетнам	Россия: Краснодарский край; Европа, Сев. Америка

Проникновение чужеземного вида на новую территорию и его обоснование там может иметь катастрофические последствия. Например, лубоед большой еловый — дендроктон, который вероятнее всего именно таким путем проник в Закавказье, стал в Грузии причиной распада и гибели ценных высокогорных еловых насаждений. Древесник блестящий родом, очевидно, из Восточной Азии, проник в США, Германию, Швейцарию, Россию и ряд других стран. В Швейцарии он был впервые обнаружен в 1985 г, а уже на следующий год объем заселенного им дубового, букового и елового лесоматериала достигал 2 тыс.м^3 (Maksymov, 1987).

Стоит стране-импортёру организовать специальную службу досмотра завозимой древесины, как она начинает обнаруживать карантинных и особо опасных насекомых-ксилобионтов. В последние годы в Гамбурге (ФРГ) карантинной службой на ввозимой древесине было выявлено 37 видов усачей, в числе которых имелись как европейские, местные виды, так и экзоты, отсутствующие в фауне данного региона.

Осознание опасности случайного завоза чужеземных вредителей леса и древесины стало для стран-импортеров мощным побудительным мотивом для разработки специального законодательства и принятия жёстких карантинных правил. Такие меры не замедлили дать результаты. Вот лишь один из примеров опыта карантинной службы Великобритании. На Британские острова с неокорённой древесиной многократно завозили короеда-типографа. Часто его обнаруживали в районе портов, куда доставлялась импортируемая из континентальных стран древесина. При каждом случае обнаружения типографа применя¬

лись дорогостоящие меры по обеззараживанию доставленной партии лесоматериала и обследованию прилегающих лесов. В конце концов было принято специальное постановление, запрещающие ввоз в Великобританию неокорённой древесины ели. После этого случаи обнаружения короеда-типографа стали чрезвычайно редкими (Winter, 1985).

Многие деревья ещё на лесосеках заселяются теми видами, для которых кормом служат различные их части: корни, стволы, ветви. Не всегда и не сразу следы их поселений становятся заметными. Лишь при высокой численности и (или) плотности поселения, ослабляя дерево, они косвенно обнаруживают себя. Хвоя или листва утрачивает свой естественный тёмно-зелёный цвет, в кронах появляются сухие ветви, дерево начинает усыхать. В дальнейшем численность насекомых может достигать очень больших размеров; они встречаются повсюду, нападая уже не только на ослабленные, но и на здоровые деревья. Здесь уже исчезают все сомнения в причинах наступающего бедствия. На этом этапе даже неспециалисту становятся очевидны свидетельства разрушительной деятельности древоядных насекомых.

Степень поражения насекомыми лесоматериалов при хранении их в лесу зависит прежде всего от времени заготовки, от того, оставлены ли они в коре или без неё, а также от способа хранения: собран ли лесоматериал в штабеля или разбросан по лесосеке. Заготовленная зимой лесопродукция не заселяется стволовыми вредителями, если она реализуется в зимнее время. Лёт взрослых насекомых и заселение заготовленной древесины происходит в безморозный период, который (в зависимости от региона) может длиться с марта по ноябрь.

Лесоматериалы в коре, сохраняемые в лесу, особенно активно подвергаются нападению короедов, усачей, долгоносиков и некоторых других насекомых. При этом часть из них, нанося лишь поверхностный вред, могут способствовать прямому или косвенному заражению древесины грибами, вызывающими её специфическое окрашивание и снижающими качество.

Жуки-дровосеки, или усачи при длительном хранении стволов в неокорённом состоянии успевают отложить на них яйца. Из яиц выходят личинки, которые могут довольно быстро внедряться в древесину. Вместе с лесоматериалами они способны совершать далёкие и длительные «путешествия», всё это время не прекращая свою разрушительную деятельность. Окорённые же стволы и брёвна из-за интенсивного высыхания на открытых местах нередко сильно растрескиваются.

С заселёнными лесоматериалами насекомые попадают на лесные склады — нижние, буферные (промежуточные), склады предприятий. Нередко при плохой и нерегулярной очистке от древесного хлама и несвоевременной отгрузке древесины такие склады превращаются в самостоятельные источники заражения.

Особого внимания заслуживают буферные (промежуточные) склады, где огромная масса неокорённых лесоматериалов часто содержится почти до конца лета. Для удобства погрузочно- разгрузочных работ пачки лесоматериалов часто уложены в шахматном порядке, что способствует ещё большему заселению древесины. При такой укладке облегчается проникновение насекомых во внутренние слои штабеля.

Отсутствие переработки древесины на местах её заготовки, длительные сроки её хранения, создание сверхнормативных запасов на складах, нарушение очерёдности отгрузки и переработки, отсутствие сортировки и выбраковки заселённой и поражённой грибами древесины — всё это ведёт к снижению качества лесоматериалов. Состояние заселённой насекомыми древесины продолжает ухудшаться и при её транспортировке.

Естественно, экспортёры древесины озабочены сохранением её качества в пределах требований, предусматриваемых стандартами и соглашениями с покупателями.

Досмотр древесины и лесопродукции первоначально производится на верхних и нижних складах, в местах заготовок или на предприятиях производства и переработки лесоматериалов. При этом обследуется доступная поверхность продукции (неошкуренное бревно, пиломатериалы) на наличие живых насекомых и следов их жизнедеятельности.

При досмотре лесоматериалов обращают внимание на наличие ходов стволовых вредителей, свежей буровой муки, насечек усачей, входных и (или) вылетных отверстий короедов, усачей и других ксилофагов. Присутствие вредителей, повреждающих кору и древесину, обнаруживают при окорке брёвен. В коре, а также в наружном слое заболони встречаются ходы насекомых-ксилобионтов разной формы и размеров, часто забитые буровой мукой. Эти ходы (например, ряда видов усачей и долгоносиков) нередко проникают в заболонную часть древесины и заканчиваются там на разной глубине (в зависимости от вида ксилофага) куколочной колыбелькой. Наиболее глубоко внедряются в толщу древесины ходы короедов из родов *Xyleborus, Trypodendron, Scolytoplatypus,* личинок многих усачей. На коре и на поверхности древесины могут встречаться овальные или круглые (входные или вылетные) отверстия.

Повреждения древесины в виде ходов и отверстий, проделанных насекомыми, именуются нередко червоточинами. Они могут быть поверхностными, неглубокими и глубокими. Поверхностная червоточина проникает в древесину на глубину не более 3 мм. Она образуется при прокладке под корой ходов короедами, личинками смолёвок и молодыми личинками усачей до их ухода в древесину. При этом о наличии ходов под корой нередко свидетельствуют кучки буровой муки на её поверхности, различные отверстия, смоляные воронки, насечки. Поверхностная червоточина не влияет на механические свойства древесины, но через неё жуками вносятся грибы, вызывающие появление синевы. Неглубокая червоточина проникает в древесину на глубину не более 15 мм в круглых лесоматериалах и не более 5 мм — в пиломатериалах и деталях. Такие повреждения древесине могут наносить, например, садовник лесной малый и дровосек хвойный блестящегрудый. Способы обнаружения — как при поверхностной червоточине; над ходами садовника лесного малого также часто растрескивается тонкая кора). Глубокая червоточина проникает в круглых лесоматериалах глубже 15 мм, в пилопродукции и деталях — глубже 5 мм. Она может быть некрупной (диаметр отверстий не более 3 мм) и крупной (при диаметре более 3 мм). Некрупная глубокая червоточина — например, ходы древесинника полосатого, когда они не превышают указанные размеры; крупные глубокие червоточины более всего присущи усачам: чёрным еловым и чёрному сосновому. Червоточины, в ряде случаев, могут быть легко обнаружены по кучкам опилок на коре. Их беловатая окраска — свидетельство проникновения насекомого древесину.

Характерно, что, если личинки усачей углубились в древесину, то окорка и даже распиловка большей частью не прекращают их развитие, хотя могут замедлить, особенно при пересыхании древесины. В отличие от хилотрупеса (дровосека) домового и жуков-точильщиков, большинству описанных в Справочнике вредителей для откладки яиц нужны свежие неокорённые лесоматериалы. Поэтому повторного заселения древесины ими обычно не происходит.

Лишь тщательный осмотр перевозимых лесоматериалов позволяет предупредить возможный завоз вредителей в новые места.

Необходимость в идентификации и определении ксилофильных насекомых может возникнуть на разных этапах долгого пути от лесосеки до места выгрузки древесины. Как уже было сказано, обнаружение запрещённого к завозу вида на территории страны-импортёра может повлечь за собой серьёзные экономические санкции, вплоть до возврата всей партии древесины или наложения значительных штрафов.

Таким образом, в своевременном выявлении и правильном определении вредных насекомых заинтересованы работники лесного хозяйства на всех этапах лесопроизводства и заготовки древесины. Важно это и для отправителей лесопродукции (российских экспортёров), и для зарубежных её покупателей (импортёров).

Как пользоваться Справочником

В Справочнике приведено описание 178 видов насекомых, в разной степени повреждающих лес и лесоматериалы на территории Российской Федерации. Все они принадлежат к отряду жесткокрылых (жуков) и относятся к группе насекомых-ксилобионтов (значительная часть их — ксилофаги). Большинство из включенных в книгу видов запрещено к ввозу в ту или иную страну. (Прочие группы насекомых-дендробионтов будут рассмотрены в другом издании). В ряде случаев это относится к конкретному виду (например, усач *Saperda carcharias* запрещён к ввозу в Словакию и Турцию), в других — ко всем представителям рода или даже семейства (например, Турция, Швейцария, Югославия и ещё ряд стран не допускают завоз слоников — представителей рода *Pissodes,* а Венгрия, Словакия и Югославия — всех представителей семейства Scolytidae). Некоторые страны видят угрозу в завозе видов из какого-либо конкретного региона (к примеру, из неевропейской части России). Все подобные требования учтены и указаны в Справочнике.

При досмотре лесопродукции (подробное описание методик досмотра не входит в задачи настоящей книги) на ней или в какой-либо её части: в коре, под корой, в древесине, внутри заготовок может быть обнаружено насекомое (например, в стадии личинки или имаго — взрослой особи). Опишем последовательность действий, которые после этого следует предпринять.

1. Удостоверьтесь, что найденое насекомое относится к представителям одной из запрещенных к завозу групп насекомых и определите семейство

Для определения до семейства следует обратиться к определительным таблицам семейств. Если обнаружено взрослое насекомое, воспользуйтесь **Определительной таблицей семейств жуков (по имаго)** (стр. 14), если обнаружена личинка — воспользуйтесь **Определительной таблицей семейств жуков (по личинкам)** (стр. **15)**.

2. Ознакомьтесь с карантинными требованиями страны-импортера, в которую отправляется данная продукция

После определения семейства вам следует в **Указателе латинских** или в **Указателе русских названий насекомых** найти соответствующую страницу, где дано его описание, и установить, к какому роду относится обнаруженное насекомое. Для этого воспользуйтесь соответствующей определительной таблицей, например, **Определительная таблица родов Cerambycidae (по имаго)** или диагнозом рода у Scolytidae.

Для идентификации вида обратитесь к иллюстративному материалу — рисунку или фотографии, а также описанию, которые позволят Вам определить вид в пределах рода (по имаго).

3. Определите обнаруженное насекомое

В Справочнике помещено 236 оригинальных фотографий насекомых; приведенные в тексте сведения по каждому виду, как правило, сопровождаются описанием его внешнего строения (морфологии), обычно включая диагноз.

Для удобства пользования Справочником роды в пределах каждого семейства расположены по латинскому алфавиту. Для каждого приведено и русское название (по которому род легко найти в тексте, воспользовавшись **Указателем русских названий насекомых).** Виды внутри рода также расположены по латинскому алфавиту, независимо от филогенетической близости. В необходимых случаях после латинского видового названия в скобках даны основные синонимы (синонимия короедов приведена в основном по S. Wood, D. Bright (1992) и Г.О. Криволуцкой (1996)).

При указании русских видовых названий насекомых авторы были вынуждены несколько отойти от традиционной системы и прибегнуть к их унификации. Русское название вида начинается с родового названия в именительном падеже, после чего следует собственно видовое наименование — прилагательное (например, не мраморный скрипун, а скрипун мраморный, не непарный короед, а короед непарный). Русское название в необходимых случаях сопровождается (в скобках) указанием основных синонимов. Русские названия даются нами для всех родов, и некоторые из них являются новыми

Описание большинства видов дано по единой схеме, которая включает следующие разделы:

- Повреждаемые (кормовые) древесные растения.
- Характер повреждений и биологические особенности.
- Морфология (включая диагноз).
- Географическое распространение.

Описаны признаки заселения дерева или лесной продукции тем или иным видом и результат их вредной деятельности. Б. м. кратко охарактеризованы образ жизни, сроки лёта, продолжительность развития одного поколения и их количество, период, когда существует наибольшая опасность активного (в/на древесине) распространения вредителя. Приведен перечень древесных пород, которые данный вид преимущественно заселяет.

В Справочник не включены виды насекомых, повреждающие исключительно запрещённые к вырубке и не подлежащие экспорту ценные и редкие древесные породы. В соответствии с п. 15 «Правил отпуска древесины на корню в лесах Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 1.06.1998 № 551, запрещается назначать в рубку и не подлежат рубке многие редкие или ценные кустарниковые и древесные породы. Это лесные древесные виды: каштан, платан, тис, клён белый (явор), калопанакс (диморфант), бархат амурский, бархат сахалинский, орех грецкий, орех маньчжурский, орех Зибольда, сосна погребальная (могильная), пихта цельнолистная, пихта грациозная, пихта Майра, ель Глена, берёза карельская, берёза Шмидта (железная), дуб зубчатый, дуб курчавый, ясень Зибольда, лиственница ольгинская. Не подлежат рубке деревья, кустарники и лианы других ценных и редких пород по перечням, утверждённым органами государственной власти субъектов Российской Федерации, в том числе занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации.

В Справочнике указаны районы распространения каждого вида (ареал). Авторы рассматривают Европу в широтном направлении, разделяя её с севера на юг на Северную (Сев.), Среднюю (Ср.) и Южную (Юж.). К странам Сев. Европы мы относим Финляндию, Норвегию и Швецию; Ср. Европы - Францию (кроме юга), Британские острова (по крайней мере в их южной части), Данию, Бельгию, Нидерланды, Люксембург, Германию, Австрию, Швейцарию, Венгрию, Чехию, Словакию, Польшу, страны Балтии; Юж. Европы - Испа-

нию, Португалию, юж. Францию, Италию, Грецию, все страны бывшей Югославии, Румынию, Албанию и Болгарию. Под Дальним Востоком понимается территория от Амурской области на западе до Сахалина и Курил на востоке, а на север — до Чукотки. Под югом Дальнего Востока понимается юг Амурской области, Хабаровского края и Приморский край, а также южная часть Сахалина и южные Курильские острова. Под Сибирью понимается территория, простирающаяся от Уральских гор, включающая Алтай и достигающая Бурятии. Виды, не живущие в Европе и обитающие на территории России только за пределами европейской части и Кавказа, обозначены *.

После названия таксона в скобках указана страна или страны, включающие его в свои карантинные требования.

В Приложении 1 приведены страны-импортёры российской древесины и запрещенные ими к ввозу таксоны жуков.

В Приложении 2 приведены латинские и русские, а во многих случаях и английские названия, а также ареалы всех основных упоминаемых в тексте древесных пород, на которые сориентирован видовой состав, приводимых в книге вредителей.

Справочник снабжен указателями латинских и русских названий насекомых — вредителей древесины, а также списком основных литературных источников.

Принятые сокращения:

б. м. — более или менее
вост. — восточный
европ. часть — европейская часть
зап. — западный
п-ов — полуостров
сев — северный
ср. — средний
юж. — южный

Знак ? в рубрике «Географическое распространение» означает неуверенность авторов в достоверности находок вида в данном регионе.

Отряд Coleoptera — Жесткокрылые, или Жуки

(рис 1, 2)

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕМЕЙСТВ ВКЛЮЧЕННЫХ В СПРАВОЧНИК ЖУКОВ (ПО ИМАГО)

(Задние тазики у всех видов жесткокрышых, представители которых включены в определительную таблицу семейств, не простираются назад через весь I стернит брюшка, так что задний его край виден на всем протяжении. Ключ семейств сориентирован прежде всего на рода жуков, включённых в Справочник.)

1. Лапки всех ног 5- или 4-члениковые; их предпоследний членик не очень маленький и не скрыт в лопастинке расширенного 3-го (рис. 5). Усики с 3 сильно увеличенными вершинными члениками, нитевидные, пиловидные, гребенчатые или булавовидные (но в последнем случае членики булавы у видов, включённых в Справочник, не образуют односторонне расширенных пластин, характерных для пластинчатоусых жуков, или жуков-рогачей); их 1-й членик не образует сильно удлинённый и отогнутый от последующих члеников стебелёк (т. е. усики не коленчатые), а голова не вытянута в головотрубку. Надкрылья полностью или почти полностью прикрывают брюшко (рис. 4). Челюстные щупики гораздо короче усиков. Лапки без очень длинного булавовидного 5-го членика и очень длинных коготков. Передние тазики б. м. выступающие (рис. 5а). Задние тазики не выступают конусовидно, а подошва лапок без кожистых лопастинок. Голова часто подогнута вниз и б. м. прикрыта переднеспинкой (рис. 8)........ 2

— Все лапки 5-члениковые, но их предпоследний членик часто очень маленький и нередко скрыт в лопастинке сильно расширенного 3-го членика и плохо заметен (рис. 75, 87). Если усики булавовидные (рис. 87), то они в то же время и коленчатые, с сильно развитым, удлинённым 1-м члеником, как правило, без пластинчатой или гребенчатой булавы. Надкрылья обычно не укорочены. Задние тазики без бедренных покрышек (рис. 95)........ 4

2. Задние тазики обычно с узкими бедренными покрышками (рис. 5а). Лапки явственно 5-члениковые (рис. 7). Усики с 3 более крупными удлинёнными последними члениками, пильчатые, или гребневидные (рис. 56, 7). Прикреплены они на боках головы далеко друг от друга........ **Anobiidae (Точильщики)**

— Задние тазики без бедренных покрышек. Лапки 4-члениковые или кажутся такими, т. к. их 1-й членик очень маленький. Лишь иногда все 5 члеников очень хорошо развиты........ 3

3. Голова маленькая, обычно слабо видна (или почти совсем не видна) сверху, т. к. втянута в капюшонообразную переднегрудь (рис. 9). Усики с 3-члениковой булавой. Тело вальковатое, б. м. цилиндрическое........ **Bostrichidae (Капюшонники)**

— Голова большая, направлена вперед и хорошо видна сверху. Усики с 2-члениковой булавой (рис. 11). Тело несколько уплощённое........ **Lyctidae (Древогрызы)**

4. Усики обычно длиннее половины тела и могут закидываться назад, укладываясь поверх ног и тела; они нитевидные, щетинковидные, редко пильчатые, без сильно удлинённого коленчатого 1-го членика (рис. 41, 61, 79). Голова совсем не вытянута в головотрубку. Тело часто стройное, удлинённое и обычно покрыто волосками. Надкрылья почти никогда не имеют точечных бороздок. Голени с 2 явственными шпорами .... **Cerambycidae (Дровосеки, или Усачи)**

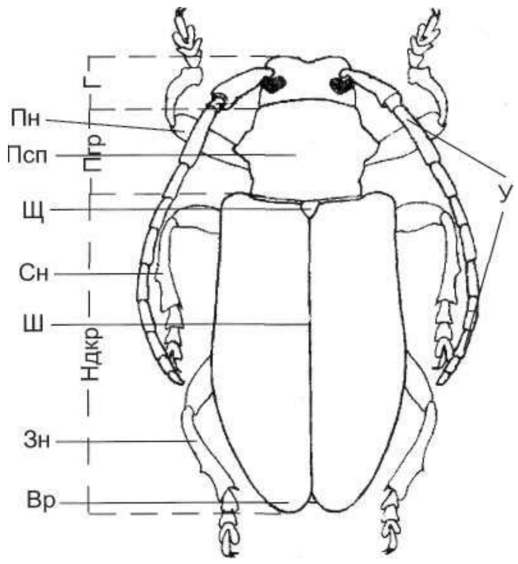


Рис. 1. ОБЩИЙ ВИД ИМАГО ЖУКА-ДРОВОСЕКА (вид сверху, по Данилевскому и Мирошникову, 1985). Вр — вершина надкрылий; Г — голова; Зн — задняя нога; Ндкр — надкрылья; Игр — переднегрудь; Пн — передняя нога; Псп — переднеспинка; Сн — средняя нога; У — усик; Ш — шов; Щ — щиток.

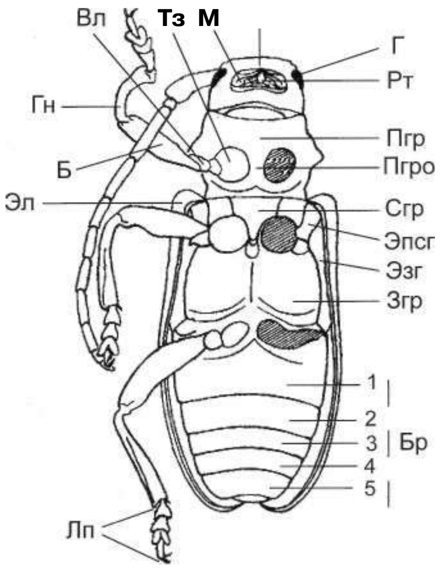


Рис. 2. ОБЩИЙ ВИД ИМАГО ЖУКА-ДРОВОСЕКА (вид снизу, по Данилевскому и Мирошникову, 1985). Б — бедро; Бр — брюшко (видимые стерниты); Вл — вертлуг; Г — глаз; Гн — голень; Згр — заднегрудь; Л — лоб; Лп — лапка с коготком; М — мандибула (верхняя челюсть); Игр — переднегрудка; Пгро — переднегрудной (простернальный) отросток; Рт — ротовые органы; Сгр — среднегрудь; Тз — тазик; Эзг — эпистерны заднегруди; Эл — эпиплевры надкрылий; Эпсг — эпимеры среднегруди.

— Усики коленчато-булавовидные или по крайней мере с явственно удлинённым 1-м члеником (рис. 83, 89). Голова нередко может быть вытянута в головотрубку (рис. 83, 89), иногда очень короткую. Надкрылья нередко с точечными рядами или бороздками. Верхней губы обычно нет 5

5. Голова всегда вытянута в б. м. развитую, хотя иногда и короткую головотрубку. Булава усиков обычно более рыхлая (рис. 83, 89), а членики лапок снизу нередко с губчатой или волосяной подошвой .... **Curculionidae (Долгоносики)**

— Голова не вытянута в головотрубку или она очень короткая, скорее не выраженная или слабо выражена (рис. 189,239). Булава усиков обычно более резко обособлена, а членики лапок снизу, как правило, без резко выраженной губчатой или волосяной подошвы, но могут быть с хорошо развитыми волосками .... **Scolytidae (Короеды)**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА СЕМЕЙСТВ КСИЛОФИЛЬНЫХ ЖУКОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СПРАВОЧНИК (ПО ЛИЧИНКАМ)

(Сориентирована преимущественно на рода жуков, включенных в Справочник.)

1. Личинки обычно с б. м. С-образно изогнутым телом, белые, короткие и утолщенные; не уплощённые (рис. 3). Последний сегмент тела закруглён, на конце обычно без шипиков. Чаще сравнительно мелкие, длиной 5-15 мм. Усики имеют обычно не более 3 члеников 2

— Тело не С-образное (рис. 17), обычно довольно крупное и часто несколько уплощённое, с хорошо развитыми верхними челюстями и направленными вперед и вниз ротовыми частями. По крайней мере, на средних сегментах брюшка с верхней их стороны имеются выпуклые двигательные мозоли (рис. 15). Они нередко с гранулами. Брюшных ложных ног нет. Гипостомальные швы обычно явственные. Гипостом без широкой прямоугольной вырезки для нижних челюстей и нижней губы. Ноги обычно сильно укорочены или отсутствуют. Анальная щель, как правило, трёхлучевая, реже поперечная **Cerambycidae (Дровосеки, или Усачи)**

2. Ноги б. м. хорошо развиты, во всяком случае, явственно видны (рис. *3а;* 10)....................3

— Ноги не развиты или редуцированы и едва заметны (рис. 3б-г; 81)....................5

3. Голова частично втянута в переднегрудь (рис. 10). Усики хорошо развиты, 2-3-члениковые. С верхней стороны тела часто нет поперечных рядов шипиков (рис. 10)....................4

— Голова не втянута в переднегрудь (рис. 3а). Усики маленькие, неявственные, 1-2-члениковые. На спинной стороне сегментов тела есть поперечные ряды шипиков (рис. *3а)* **Anobiidae (Точильщики)**

4. Дыхальца последней пары (на 8-м сегменте брюшка) много крупнее остальных (рис. 10) **Lyctidae (Древогрызы)**

— Дыхальца последней пары не крупнее остальных....................**Bostrichidae (Капюшонники)**

5. Под корой ослабленных, отмирающих и свежеотмерших деревьев или их частей либо в древесине в беспорядочно выгрызенных ходах (рис. 101). Очень близки морфологически к представителям сем. Scolytidae, но отличаются строением ходов....................**Curculionidae (Долгоносики)**

— Под корой ослабленных, отмирающих и свежеотмерших, реже живых деревьев или их частей, а также в древесине. Чаще в ходах, выгрызаемых более или менее симметрично по отношению к маточному (родительскому) ходу, отходящих сначала обычно перпендикулярно по отношению к нему, а затем расходящихся под более или менее разными углами (рис. 259). Иногда личиночные ходы односторонние, или личинки грызут общий, так называемый семейный ход, не делая отдельных, индивидуальных ходов. По системе ходов (так называемому "короедному гнезду") многие виды хорошо различаются между собой и отличаются, как правило, этим от представителей предшествующего семейства....................**Scolytidae (Короеды)**

Семейство Anobiidae—Точильщики

Большинство точильщиков живёт в отмирающей или мертвой, нередко сухой древесине (включая деревянные конструкции домов и мебель). Некоторые представители являются серьёзными техническими вредителями; есть виды, которые вредят продовольственным запасам, лекарственному сырью. Ряд видов — обитатели грибов и шишек хвойных или связаны с травянистой растительностью. Особенностью их развития нередко является большое скопление личинок в повреждаемом субстрате, в результате чего внутренние его части могут перерабатываться в трухлявую массу. В лесах при заселении деревьев точильщики чаще развиваются в сухостойных стволах и валежнике различной влажности, в отмирающей древесине, в сухобочинах стволов и отмерших ветвях.

Мелкие, реже среднего размера, жуки. Часто темно окрашены. Тело цилиндрическое, вытянутое, реже б. м. овальное, слегка уплощённое сверху. Усики 8-11-члениковые, пильчатые, гребенчатые или с 3 сильно увеличенными вершинными члениками.

Личинки часто б. м. изогнутые. Переднеспинка обычно без боковых склеритов. Дыхальца груди обычно расположены в задней части переднегруди или на мембране между передне- и среднегрудью. Ноги, как правило, хорошо развиты; коготки с 2 щетинками. Средне- и заднеспинка, а также тергиты брюшка часто имеют 2 поперечных складки. На этих частях также нередко имеются поперечные ряды шипиков.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ СЕМЕЙСТВА ANOBIIDAE (ПО ИМАГО)

1. II—V видимые стерниты брюшка сросшиеся посредине. Б. м. развитый бугорок на переднеспинке посредине чаще с вдавлением. Среднегрудь с глубокой продольной впадиной, заходящей за середину заднегруди. 9-11-й членики усиков значительно длиннее 4-8-го члеников вместе взятых (рис. 7). 3-8-й членики усиков слабопиловидные, почти нитевидные. Переднеспинка с острым боковым краем. Голова гипогнатическая (направлена вниз), ротовые органы удалены от среднегруди. Точки образуют бороздки на всей поверхности надкрылий (рис. 7)..*Hadrobregmus* Thomson

— Все видимые стерниты брюшка свободные (рис. 4). Бугор на переднеспинке посредине без вдавления (рис. 5*б*). Заднегрудь впереди с глубоким вдавлением (рис. 5*а)*. Усики 11-члениковые, их 9-11 -й членики длиннее всех предыдущих вместе взятых. Надкрылья с развитыми плечевыми бугорками и чёткими точечными бороздками. Отросток переднегруди между передними тазиками с круглой вырезкой на вершине..........................*Anobium V.*

РОД *ANOBIUM* F. — ТОЧИЛЬЩИК

Тело жуков обычно продолговатое, цилиндрическое. Верх тела чаще в мелких прилегающих волосках. Усики нитевидные; три их вершинных членика длиннее всех предыдущих (рис. 56). Переднеспинка выпуклая, с развитым бугром в основной половине, явственной наружной каймой, развитой, по крайней мере, у задних углов. На надкрыльях есть правильные точечные бороздки. Передние тазики немного расставлены. Заднегрудь и I стернит брюшка без углублений для вкладывания ног. Длина тела 2,5-7 мм.

Личинка (рис. За) с микрошипиками на заднеспинке, I—VII тергитах брюшка и боковых частях IX сегмента. Лобные швы не развиты. Усики 2-члениковые. Верхние челюсти позади двузубой вершины имеют часто 2 маленьких зубца; у них нет мелких зубчиков на жевательной поверхности. Наружная и внутренняя лопасти нижних челюстей примерно одинаковой длины. Коготок длинный и тонкий, с 2 длинными щетинками в базальной части.

Anobium punctatum (Deg.) (*domesticum* Geoffr.) — Точильщик мебельный (рис. 4, 5*а,* 5*б)*

(Китай, Литва, Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Может повреждать длительно хранящуюся древесину как хвойных (в основном сосна и ель), так и лиственных (дуб, берёза, ольха, ива, реже вяз и некоторые другие) пород.

Характер повреждений и биологические особенности. Типичный обитатель жилых домов, где может повреждать самые разнообразные изделия из дерева. Поселяется в плинтусах, оконных рамах, потолочных балках, стенах деревянных домов. При этом брёвна заражаются чаще со стороны комнаты. Личинки развиваются в мёртвой древесине многих хвойных и лиственных деревьев.

Первые жуки появляются в мае-июне (а в комнатах — с марта). Самки откладывают яйца в трещины деревянных изделий, перекрытий или в старые лётные отверстия. Отдельные жуки встречаются до сентября. Личинки грызут в древесине продольные постепенно расширяющиеся ходы, плотно забивая их за собой экскрементами, смешанны-

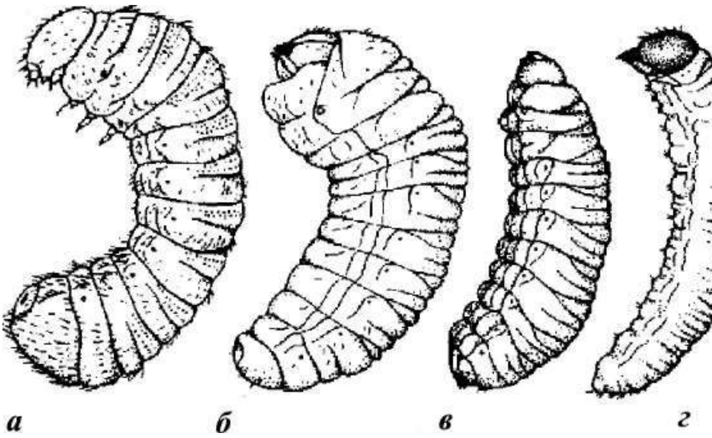


Рис. 3. ОБЩИЙ ВИД ЛИЧИНОК НЕКОТОРЫХ КСИЛОФИЛЬНЫХ ЖУКОВ (по Мамаеву и Данилевскому, 1975): *а* — ТОЧИЛЬЩИК *ANOBIUM PUNCTATUM*; *б* — КОРОЕД *SCOLYTUS*; *в* — КОРОЕД *DENDROCTONUS*; *г* — СЛОНИК *HYLOBIUS*.

Рис. 4. ТОЧИЛЬЩИК МЕБЕЛЬНЫЙ — *ANOBIUM PUNCTATUM*, имаго, вид сбоку. Ориг.

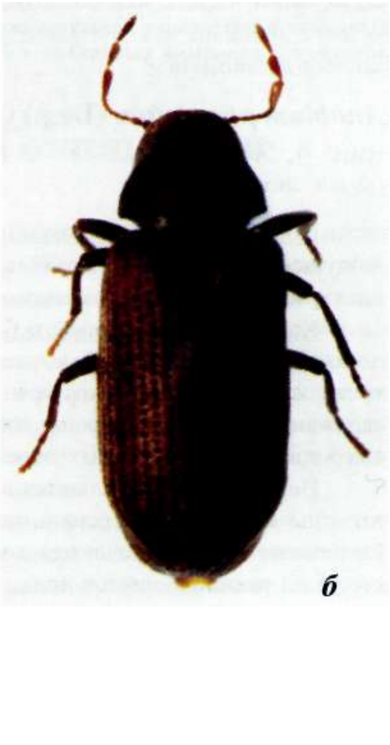
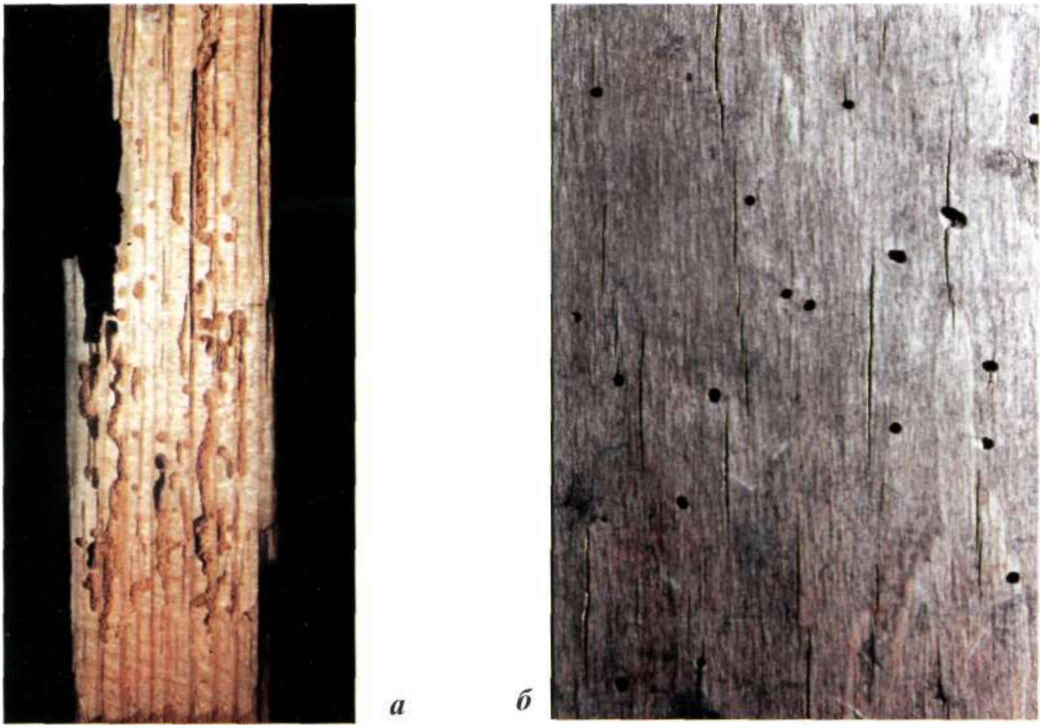


Рис. 5. ТОЧИЛЬЩИК МЕБЕЛЬНЫЙ — *ANOBIUM PUNCTATUM*, имаго: *а* — вид снизу; *б* — вид сверху. Ориг.



а *б*

Рис. 6. ТОЧИЛЬЩИК МЕБЕЛЬНЫЙ: *а* — внутреннее повреждение древесины; *б* — Выходные отверстия из древесины. Ориг.

ми с древесными огрызками (рис. *6а)*. Средняя ширина ходов до 2 мм. Лётное отверстие круглое, 1,3-2 мм в диаметре (рис. 6*б*). Весь период развития в зависимости от условий может длиться 1-2-6 лет и более. Зимуют личинки.

Существование мебельного точильщика ограничено довольно узкими температурными пределами; оптимальная температура — 20-23°С. По некоторым данным, при +30°С личинки практически не выходят из яиц, а имаго впадают в тепловое оцепенение и не внедряются в древесину; при +42-46°С все фазы развития погибают в течение очень короткого времени. Нулевую температуру личинки способны переносить в состоянии анабиоза. Дальнейшее понижение температуры вызывает их гибель. Незащищенные или находящиеся в опилках личинки при —13°С через сутки-двое погибают на 80-100 %. При такой же температуре, находясь в древесине на глубине свыше 1,5 см от поверхности, личинки за этот период гибнут только на 50 %. В древесине они полностью погибают при -16°С. Оптимальная влажность заселяемой древесины 18-20 % (но личинки могут развиваться в более широком диапазоне влажности).

Морфология (включая диагноз). Жуки бурые, матовые, длиной 2,5-5 и шириной 1,2-1,7 мм. Тело б. м. цилиндрическое, покрыто тонкими светлыми волосками. Переднеспинка без резкого сужения к основанию, с высоким и довольно острым горбиком в базальной половине (что хорошо заметно в профиль), который не разделен углублением (рис. 4, 5*б*). Заднегрудь в передней части с большим и глубоким вдавлением (рис. 5а). Каждое надкрылье с 10 рядами ровных и чётких точечных бороздок. Задний край бедренных покрышек задних тазиков без выступающего угла посредине.

Географическое распространение. Россия: почти повсеместно в европ. части, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Европа, Малая и Вост. Азия, Америка, Африка, Австралия, Новая Зеландия.

Примечание. Завезен во все части света с заселённой древесиной и изделиями из неё.

РОД *HADROBREGMUS* THOMS. — ХАДРОБРЕГМУС

Мелкие жуки, весьма схожие по облику с видами рода ***Anobium,*** Морфологические различия представителей этих двух родов см. выше.

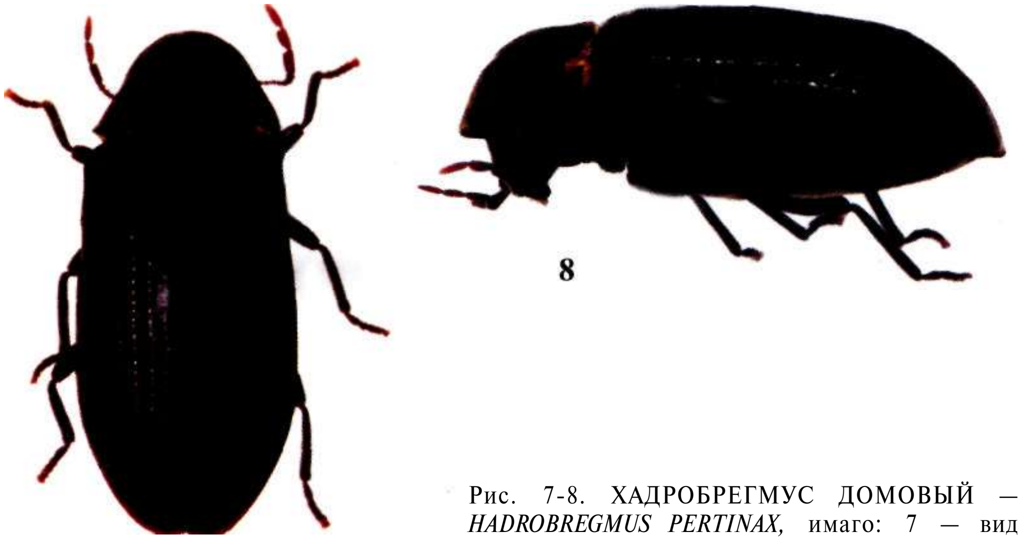
***Hadrobregmus pertinax* (L.)** (*Anobium pertinax* (L.), *Priobium pertinax* (L.)) — **Хадробрегмус домовый** (точильщик домовый, точильщик въедливый) (рис. 7, 8)

(Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Различные хвойные и лиственные породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет нередко древесину, находящуюся в постройках несколько лет. Свежую древесину обычно не заселяет. Встречается в мёртвой древесине в лесу, на лесоскладах. Связан в своем развитии с древесиной, обычно заражённой домовыми грибами. Чаще развивается при влажности древесины не менее 18-20 %. В жилых домах нередко повреждает чердачные перекрытия, брусья крыши, брёвна нижних венцов в местах увлажнения. Мебель повреждает редко.

Основной лёт в мае-июне. Самки откладывают яйца в щели обнажённой древесины и в старые лётные отверстия. Ходы личинок шириной до 3 мм. Окукливание происходит близ поверхности. Лётное отверстие диаметром 1,8-3 мм. Цикл развития в хвойных деревьях чаще от 2 до 3-4 лет. Зимуют личинки и жуки.



7 8

Рис. 7-8. ХАДРОБРЕГМУС ДОМОВЫЙ — *HADROBREGMUS PERTINAX,* имаго: 7 — вид сверху; 8 — вид сбоку. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрно-бурые, матовые. Бугор на переднеспинке посредине с вдавлением. Среднегрудь по всей длине, а заднегрудь в передней части — с глубоким желобком. Переднеспинка с 2 волосяными золотисто-жёлтыми пятнами у задних углов, которые округло-тупоугольные (рис. 7); сзади она не сужена или слабо сужена; её кант бокового края до вершины простой. Зёрнышки на голове и переднеспинке выпуклые. Длина тела 5-7 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, Малая Азия, Китай, Корея, Япония. Очень вероятно, что завезен и во многие другие регионы.

Семейство Bostrichidae — Лжекороеды, или Капюшонники

Преимущественно тропическая группа жуков, представленная в фауне России очень небольшим числом видов. Жуки чаще имеют б. м. цилиндрическое тело. Голова в большинстве случаев прикрыта сверху переднеспинкой. Усики с явственной 3-члениковой булавой. Лапки обычно 5-члениковые (но нередко с очень коротким и плохо заметным первым члеником), редко 4-члениковые. Развитие часто происходит в древесине, иногда в семенах. Многие являются техническими вредителями: нападают на свежую и слегка подсохшую древесину; некоторые вредят продовольственным запасам.

Личинки с С-образно изогнутым телом и с хорошо развитыми грудными ногами, сравнительно мелкие (5-15 мм длиной). Голова частично втянута в переднегрудь. Усики хорошо развиты и состоят из 2-3 члеников. На спинной стороне сегментов тела чаще нет поперечных рядов шипиков. Дыхальца последней пары (на 8-м сегменте брюшка) не крупнее остальных.

Рис. 9. ДИНОДЕРУС ДВУЯМЧАТЫЙ - *DINODERUS BIFOVEOLATUS,* имаго. Ориг.

РОД *DINODERUS* STEPH. — ДИНОДЕРУС

У жука голова сверху не видна; сзади она с поперечной бороздкой, до которой может втягиваться в переднеспинку. Булава усиков длиннее жгутика. 2-й членик усика короче 1-го. Лоб спереди не отграничен явственным швом. Боковые каёмки переднеспинки всегда явственные в задней половине. Задняя часть переднеспинки в точках. Стернит у вершины брюшка с дуговидной вырезкой, в которую входит пигидий.

Dinoderus bifoveolatus (Woll.) — Динодерус двуямчатый (рис. 9)

(Латвия, Туркменистан, Украина, Эстония)

Вид, скорее, тропического происхождения. Достоверно известен из Центр, и Юж.

Америки, Африки, Мадагаскара, Юго-Вост. и Передней Азии. Завезен в Ср. и Юж. Европу; очевидно космополит в тропических странах. В России отмечался на сев.-зап. Кавказе и в некоторых других регионах. Достоверная информация о нахождении его в этом регионе в настоящее время отсутствует. Полифаг. Повреждает зерно, хлебные изделия и т.д., лекарственное сырьё и деревянные изделия. Способен развиваться на древесных породах — чаще лиственных. Жуки от бурых до рыжевато-коричневых; придатки нередко светлее. Низ и передняя часть переднеспинки могут быть темнее, особенно у крупных экземпляров. Усики 10-члениковые. Переднеспинка с 2 отчётливыми сближенными ямками близ середины основания. Пунктировка заднего ската надкрылий резкая, частично сливающаяся в морщинки и часто такой же величины, как у основания надкрылий. Щиток блестящий. Зубчики по переднему краю переднеспинки расположены равномерно, тесно, без резкого перерыва в средней части, все 12—14 зубчиков в этом ряду одинаковой величины, тупые. Длина тела 2,5-3,5 мм.

Семейство Lyctidae — Древогрызы

В последнее время рядом авторов рассматривается в составе семейства **Bostrichidae (капюшонников).** В настоящем Справочнике данное семейство сохранено в качестве самостоятельного, как это принято в отечественной литературе.

Сравнительно мелкие жуки, часто с б. м. уплощённым и параллельносторонним телом. Усики с 2-члениковой булавой. Передние тазики шаровидные. Лапки 5-члениковые. Обитатели преимущественно мёртвой древесины или изделий из неё.

РОД *LYCTUS* F. — ДРЕВОГРЫЗ

У жуков булава усиков с примерно одинаковыми по форме и длине члениками. Переднеспинка на боках без зубчиков.

Личинка С-образно изогнутая, короткая, не уплощённая, с хорошо развитыми ногами. Усики состоят из 2-3 члеников. Голова частично втянута в переднегрудь. На спинной стороне сегментов нет шипиков. Последний сегмент брюшка округлён. Дыхальца 8-го сегмента брюшка намного крупнее остальных (рис. 10).

Lyctus linearis **(Gz.) — Древогрыз бороздчатый** (рис. 11)

(Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб, ясень, ильмовые, тополь (в т.ч. осина), ива и др.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается чаще в древесине лиственных деревьев (рис. 12-14), преимущественно стоящих и срубленных старых дубов. Иногда портит обработанную древесину (фанеру, паркет, мебель).

Лёт обычно с мая-июня, но встретить жуков можно вплоть до августа. Зимуют чаще личинки. Цикл развития 1-2-годичный.

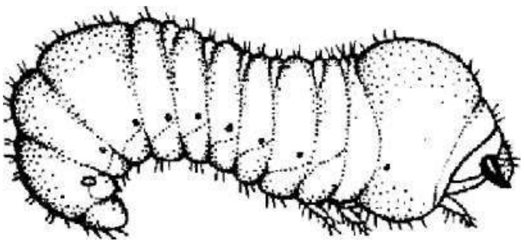


Рис. 10. Общий вид личинки *LYCTUS,* сбоку (по Мамаеву и Данилевскому, 1975).

Морфология (включая диагноз). Жуки от ржаво-бурых до бурых,

11

12

Рис. 11-12. ДРЕВОГРЫЗ БОРОЗДЧАТЫЙ — *LYCTUS LINEARIS,* имаго (И), выходные отверстия из древесины (12). Ориг.

матовые, продолговатые, длиной 2,5-5 мм. Переднеспинка с широкой и глубокой срединной продольной бороздкой. Надкрылья с очень тонкими, исчезающими у шва, точечными бороздками; точки их очень плоские, промежутки слабо приподнятые, почти везде с тонкими однорядными волосками.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (кроме севера), Кавказ, Дальний Восток; в целом же, скорее, космополит.

Семейство Cerambycidae — Дровосеки, или Усачи

Одно из основных семейств группы стволовых вредителей. Большинство усачей развивается под корой или в древесине отмирающих или отмерших стволов и ветвей. Некоторые из них опасны тем, что в имагинальной стадии объедают крону деревьев и могут вызывать их ослабление до такой степени, что становится возможным заселение стволов этих деревьев и развитие в них личинок других видов вредителей. Некоторые группы развиваются в стеблях и корнях травянистых растений или в почве (где питаются корнями трав).

При прокладке молодыми личинками усачей до их ухода в древесину ходов под корой образуется поверхностная "червоточина", которая обычно проникает в древесину на сравнительно небольшую глубину. Позже многие из них проникают более глубоко в древесину, нанося ей нередко существенные повреждения.

13

14

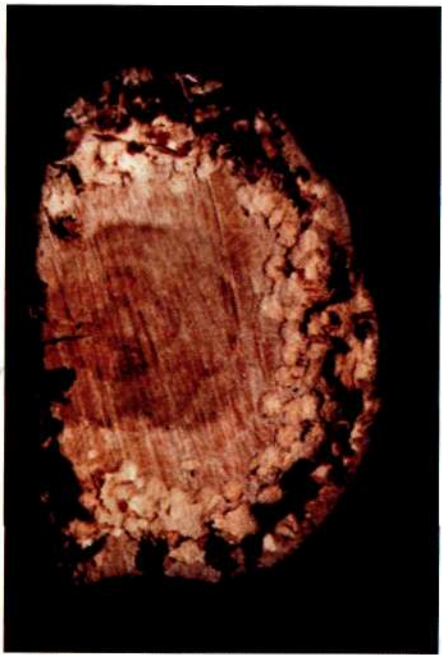


Рис. 13-14. ДРЕВОГРЫЗ БОРОЗДЧАТЫЙ, повреждённая древесина, вид вдоль древесных волокон (13), вид с торца (14). Ориг.

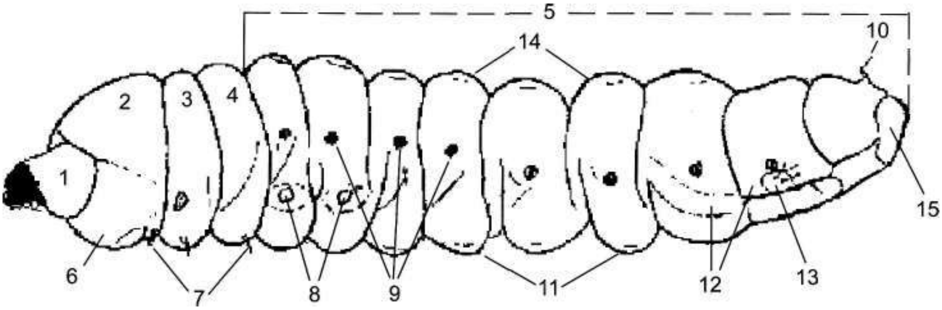


Рис. 15. СХЕМА СТРОЕНИЯ ТЕЛА ЛИЧИНКИ ЖУКА-ДРОВОСЕКА, вид сбоку (по Мамаеву и Данилевскому, 1975). 1 - голова; 2 — переднеспинка (переднегрудь сверху), 3 — среднегрудь; 4 — заднегрудь; 5 — сегменты брюшка (тергиты — сверху, стерниты — снизу); 6 — переднегрудка (переднегрудь снизу); 7 — ноги; 8 — плевральные диски; 9 — дыхальца брюшка; 10 — урогомфы; 11 — брюшные (вентральные) двигательные мозоли; 12 — эпиплевры; 13 — плевральные бугорки; 14 — спинные (дорсальные) двигательные мозоли; 15 — анальный бугорок.

Жуки большей частью крупного или среднего размера. Усики у них длинные, как правило, нитевидные, щетинковидные, реже пильчатые, обычно длиннее половины тела. У самцов часто заметно длиннее, чем у самок. Надкрылья обычно без точечных бороздок. Лапки выглядят 4-члениковыми, т. к. настоящий 4-й членик очень мал и скрыт в лопастинке расширенного 3-го членика. Б. м. крупные размеры тела и строение усиков (без развитой булавы) хорошо отличают этих жуков от короедов — столь же распространённых древесных вредителей.

Личинка обычно имеет прямое, б. м. цилиндрическое тело (рис. 15); иногда оно довольно сильно уплощено. Голова, как правило, направлена вперёд и часто довольно сильно втянута в переднегрудь; её передний край обычно тёмноокрашенный. Головная капсула состоит из лба, височно-теменных долей и гипостома (рис. 16).

Приведенные в Справочнике рода семейства относятся к трем подсемействам: Spondylidinae (=Aseminae), Cerambycinae и Lamiinae (рис. 17). По строению головной капсулы они разделяются следующим образом (рис. 18): у Lamiinae головная капсула очень сильно вытянутая; имеет сзади общее округление, а затылочное отверстие очень большое (рис. 18,*3*), с самого низа не разделено тенториальным мостиком. К этому подсемейству относятся, например, рода *Monochamus* и *Saperda*. У представителей других подсемейств голова б. м. поперечная или примерно равной длины и ширины и на заднем крае несколько выемчатая, т. е. не имеет общего закругления. У Cerambycinae затылочное отверстие разделено на две части очень тонким тенториальным мостиком (рис. 18,2). К этому подсемейству относятся, например, рода *Plagionotus* и *Hylotrupes*. У Spondylidinae соответствующая мостику часть тенториума (поперечная рука) погружена в глубь головной капсулы, и с самого низа затылочное отверстие не разделено на 2 части (рис. 18,*1*). К этому подсемейству относятся, например, рода *Tetropium* и *Spondylis*.

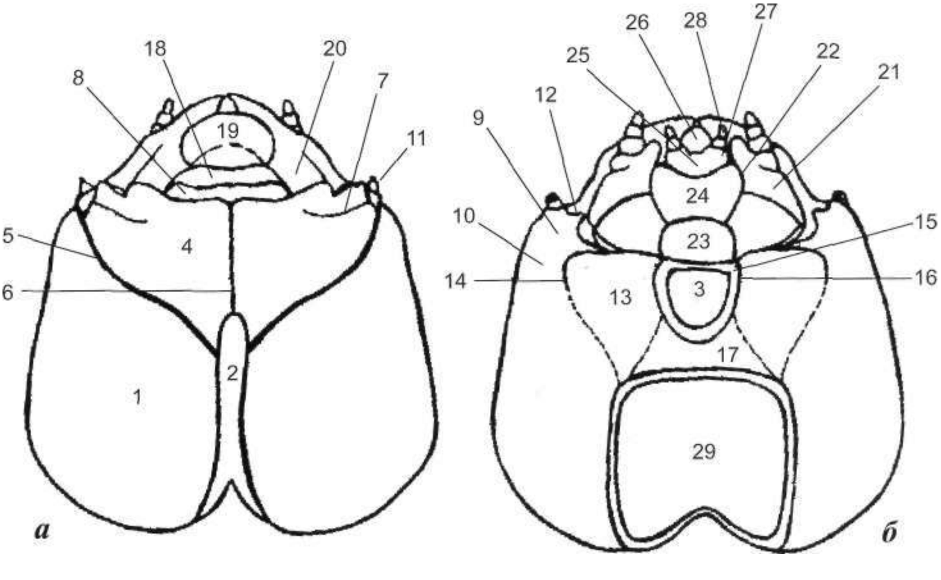


Рис. 16. СХЕМА СТРОЕНИЯ ГОЛОВЫ ЛИЧИНКИ ЖУКА-ДРОВОСЕКА: *а* — вид сверху, б — вид снизу (по Данилевскому и Мирошникову, 1985): 1 — височно-теменные доли; 2 — теменной шов; 3 — передняя часть затылочного отверстия; 4 — лоб; 5 — лобный шов; 6 — срединный шов; 7 — посткондилярные борозды; 8 — эпистом; 9 — щёки; 10 — виски; 11 — усики; 12 — субфоссальные зубцы; 13 — гипостом; 14 — гипостомальные швы; 15 — гула; 16 — гуларные швы; 17 — тенториальный мостик; 18 — наличник; 19 — верхняя губа; 20 — мандибулы (верхние челюсти); 21 — максиллы (нижние челюсти); 22 — нижняя губа; 23 — субментум; 24 — ментум (подбородок); 25 — прементум; 26 — лигула; 27 — лабиальный пальпигер; 28 — лабиальные (нижнегубные) щупики; 29 — задняя часть затылочного отверстия.

Вдоль лба часто проходит так называемый срединный гребень (эндокарина). Глазки в количестве от 1 до 3 обычно имеются (рис. 19*б*), но иногда отсутствуют. Усики состоят не более, чем из 3 члеников. Верхние челюсти (мандибулы) симметричны, без зубчатых структур в базальной части внутреннего края, чаще с двузубой вершиной, но иногда без зубцов (рис. 19*а,в*). Переднегрудь наиболее сильно развита и разделена швами на несколько частей (рис. 21-22). Ноги нередко б. м. развиты, хотя обычно очень короткие (рис. 15, 7). Если они развиты, то могут состоять из 5 члеников (включая тазик и коготок) (рис. 20а) или меньшего их числа. У значительного числа таксонов ноги отсутствуют. Обычно 6-7 сегментов брюшка несут сверху и снизу двигательные мозоли (рис. 15, 17), которые разделены продольными и поперечными бороздками. Часто мозоли покрыты микрошипиками или (и) гранулами. Дыхальца есть на I—VIII сегментах брюшка (рис. 15,*9*; 20*б*). Анальное отверстие, как правило, 3-лучевое, реже имеет форму поперечной щели.

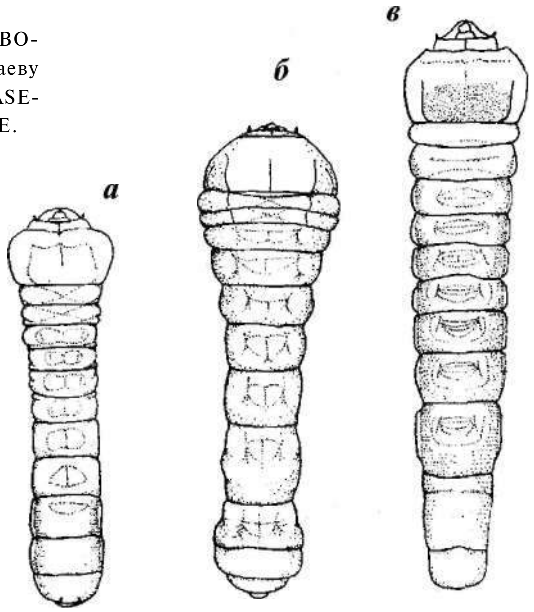


Рис. 17. ОБЩИЙ ВИД ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ ИЗ РАЗНЫХ ПОДСЕМЕЙСТВ (по Мамаеву и Данилевскому, 1975): *а* — SPONDYLIDINAE (=ASEMINAE), *б* — CERAMBYCINAE, *в* — LAMIMAE.

Рис. 18. СТРОЕНИЕ ГОЛОВЫ ЛИЧИНОК ЖУКОВ ДРОВОСЕКОВ ИЗ НЕКОТОРЫХ ПОДСЕМЕЙСТВ (по Данилевскому и Мирошникову, 1985): 1 — SPONDYLIDINAE (=ASEMINAE), 2 — CERAMBYCINAE, 3 — LAMIINAE; *а* — вид сверху, *б* — вид снизу.

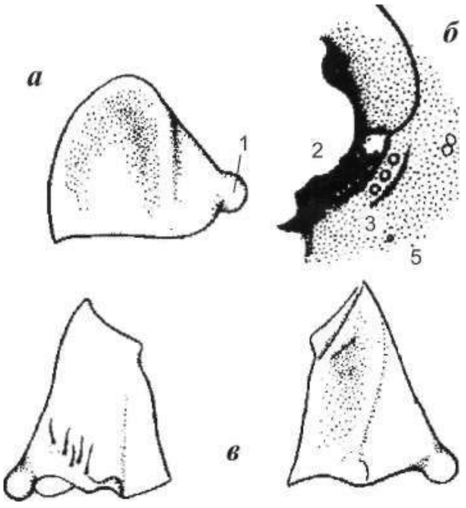


Рис. 19. ДЕТАЛИ СТРОЕНИЯ ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ (по Данилевскому и Мирошникову, 1985): *а* — мандибула CERAMBYCINAE: *б* — расположение глазков; *в* — мандибулы *TETROPIUM*. 1 — кондилярный бугорок, 2— усик, 3 — основные глазки, 4 — дорсальные дополнительные глазки, 5 — вентральный дополнительный глазок.

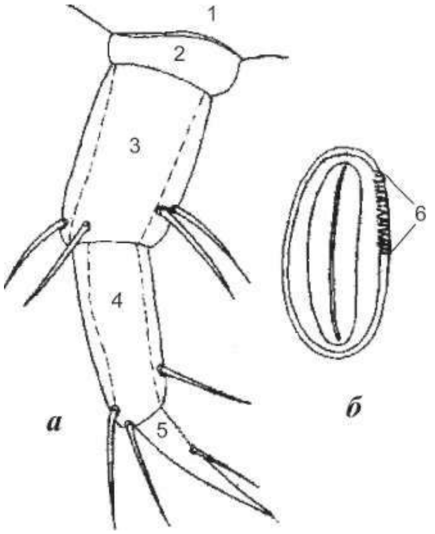


Рис. 20. СХЕМА СТРОЕНИЯ НОГИ ЛИЧИНКИ ЖУКА ДРОВОСЕКА (а) И ДЫХАЛЬЦА (б) (по Мамаеву и Данилевскому, 1975): 1 — тазик; 2 — вертлуг; 3 — бедро; 4 — голенелапка; 5 — коготок, 6 — краевые камеры.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ CERAMBYCIDAE (ПО ИМАГО)

1. Передние голени без косой бороздки на внутренней стороне. Лоб большей частью не отвесный (рис. 70). Голова без шеевидной перетяжки позади слабо развитых висков. Передние тазики не выступающие или слабо торчат 2

— Передние голени с косой бороздкой, обычно покрытой густыми щетинками на внутренней стороне. Лоб отвесный (рис. 59) 5

2. Передние голени с зазубренным наружным краем (рис. 70), на вершине вытянуты в зубец. Тело сверху чёрное, без пестрого рисунка, а усики короче половины длины тела, их 3-11-й членики с пороносными ямками .... *Spondylis* F.

— Передние голени простые (рис. 75). Тело не вальковатое, а если несколько вальковатое, то с пестрым рисунком 3

3. Передние тазики б. м. шаровидные. Простернальный отросток б. м. узкий, на вершинке заметно расширен. Надкрылья с рисунком из светлых, резко намеченных поперечных перевязей (рис. 43, 45, 48). Промежуток между основаниями усиков заметно эже расстояния между глазами. 3-й членик усиков заметно длиннее 4-го. Усиковые ямки ограничены глубоко вырезанным спереди килем — кантом. Усики толстые, обычно заметно заходят за середину надкрылий, по крайней мере, у самцов. Их вершинные наружные углы вытянуты хотя бы у части члеников и выступают. Бёдра булавовидные .... ***Plagionotus* Muls.**

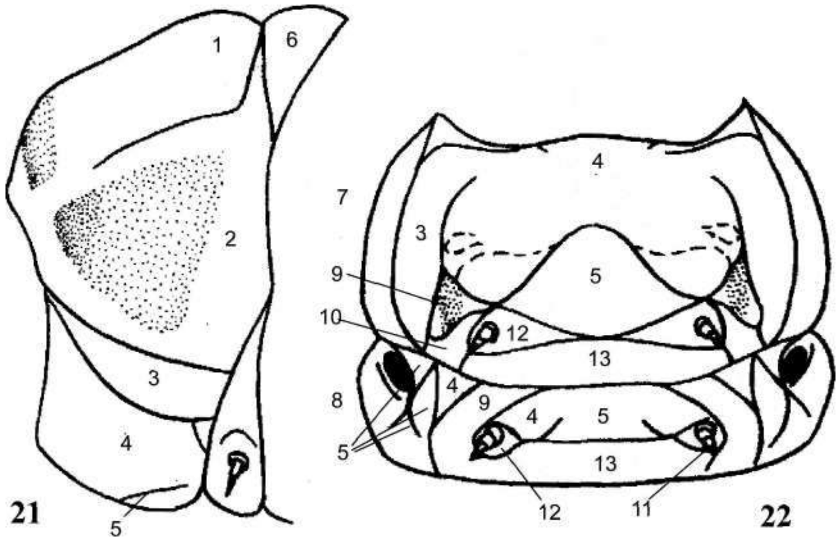


Рис. 21-22. ДЕТАЛИ СТРОЕНИЯ ТЕЛА ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ (по Данилевскому и Мирошникову, 1985): 21 — переднегрудь на примере CERAMBYX, 22 — передне- и среднегрудь PRIONINAE. Обозначения: 1 — пронотум; 2 — аларные доли; 3 — эпиплевры; 4 — престернум; 5 — эустернум; 6 — постнотум; 7 — переднегрудь; 8 — среднегрудь; 9 — прекоксы; 10 — посткоксы; 11 — ноги; 12 — тазики; 13 — стернеллум.

— Передние тазики снаружи б. м. угловатые. Если надкрылья с поперечными перевязями из светлых волосков, то передние тазики разделены широким простернальным отростком 4

4. 3-й и 4-й членики усиков примерно равной длины (рис. 75, 77). Отросток переднегруди, разделяющий передние тазики, очень узкий. Глаза сильно выемчатые, почти разделены на 2 доли. Окраска от рыже-бурой до чёрной, без резких пятен и перевязей из светлых волосков. Надкрылья, самое большее, несколько осветлены в базальной части (рис. 75, 77). Переднеспинка не длиннее или едва длиннее своей ширины, ее бока без бугорка или шипа. Бедра б. м. булавовидные .... *Tetropium* Kirby

— 3-й членик усиков почти вдвое длиннее 4-го (рис. 24). Отросток переднегруди, разделяющий передние тазики, широкий. Глаза слабее выемчатые. Надкрылья в сероватo-беловатых волосках, образующих пятна в виде перевязей (рис. 24). Переднеспинка с блестящими мозолями. Коготки с зубчиком .... *Hylotrupes* Serv.

5. 1-й членик усиков на вершине с б. м. развитым цикатриксом (б.м. резко ограниченная площадка); 3-й членик гораздо длиннее 1-го. Боковой край переднеспинки с зубцом (рис. 31, 37). Усики без ресничек, длиннее тела. Средние голени с глубокой вырезкой — бороздкой. Заднегрудь б. м. длинная, крылья развиты. Крупные черные или бурые жуки, часто с пятнышками из светлых волосков на надкрыльях и вытянутым телом .... *Monochamus* Dej.

— 1-й членик усика простой, без цикатрикса. Боковой край переднеспинки без острого бугорка или шипа (рис. 51, 52). Эпистерны заднегруди очень широкие, треугольные. Голова нередко едва шире переднеспинки. Глаза слабо выпуклые. Щиток округлённо-треугольный. Верх тела обычно пятнистый .... *Saperda* F.

Рис. 23. УРОГОМФЫ ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ ИЗ ПОДСЕМЕЙСТВА SPONDYLIDINAE (=ASEMINAE) (по Данилевскому и Мирошникову, 1985): *а —- SPONDYLIS; б — TETROPIUM.*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ CERAMBYCIDAE (ПО ЛИЧИНКАМ)

1. Режущий край верхних челюстей не бывает долотовидно закруглён, обычно вогнут, с острыми спинными и брюшными зубцами, реже с дополнительным 3-м зубчиком между ними. Редко зубцы раздвоены. Наличник широкий, занимающий весь промежуток между спинными верхнечелюстными мыщелками. Эпистомальных щетинок не менее 6. Постнотум отсутствует........3

— Режущий край верхних челюстей гладкий, долотовидно закруглённый, всегда без зубцов (рис. 19а). Наличник очень узкий, составляющий около 1/3 расстояния между мыщелками верхних челюстей. Имеется только 4 эпистомальных щетинки. Постнотум имеется. IX сегмент брюшка без урогомф. Затылочное отверстие разделено тонким мостиком; нижнегубной-нижнечелюстной комплекс соединены с передним краем гипостома на маленьком участке, едва превышающем ширину горла. Мозоли брюшка не гранулированы. Имеется не менее 3 глазков с каждой стороны головы (рис. 19б)........2

2. Передний край головы широко пигментирован (рис. 47). Голова за глазками пигментирована. Ноги (не считая тазиковой доли слитой со стернумом) состоят из 2 члеников и коготка. Заглазничный валик отсутствует. Пигментные пятна глазков явственные. Гипостом гладкий с немногими щетинками. Виски пигментированы на диаметр сочленовного отверстия усиков или немного больше. Мозоли брюшка с изодиаметрической микроскульптурой........*Plagionotus* Muls.

— Передний край лба и гипостома не пигментированы или очень узко пигментированы. Ноги состоят из 3 члеников и коготка, не склеротизованы. Гипостом в мелких морщинках, с несколькими щетинками. Пигментные пятна глазков отчётливые, но не соприкасаются. Длина тела личинки старшего возраста до 30 мм *Hylotrupes* Serv.

3. Ноги всегда хорошо развиты, состоят из нескольких члеников и коготка. Голова чаще поперечная, редко слабо продольная. Височно-теменные доли соединены вдоль всей спинной поверхности головы, сзади закруглены порознь. Лабио-максиллярный (нижнегубной-нижнечелюстной) комплекс соединены с гипостомом вдоль всего его переднего края. Урогомфы имеются. VII сегмент брюшка всегда с двигательными мозолями. Коготок без щетинок........4

— Ног нет, редко бывают микроскопические нечленистые рудименты. Голова сильно вытянутая, глубоко погружённая в грудные сегменты. Височно-теменные доли в её задней части закруглены совместно. Эпистомальных щетинок 6........5

4. Урогомфы тесно сдвинуты и имеют общее основание (рис. 236). Есть 6 эпистомальных щетинок. Основная часть переднеспинки, сегменты средне- и заднегруди и мозоли брюшка покрыты микрошипиками. Глазков нет. Гипостом сильно сужен в горловой области. Верхние челюсти без исчерченной площадки у режущего края........*Tetropium* Kirby

— Урогомфы далеко расставлены (рис. 23а). Эпистомальных щетинок значительно более 6. Верхние челюсти с исчерченной площадкой у режущего края. Длина тела взрослой личинки до 40 мм .... *Spondylis F.*

5. Задняя половина переднеспинки покрыта микрошипиками, не различимыми при слабом увеличении, и выглядит как жёлтая матовая поверхность. Есть горловые швы или светлая гуларная линия. Усики 3-члениковые. Анальное отверстие 3-лучевое, нижний луч его часто укорочен. Тело не имеет сильного С-образного изгиба; на нижней стороне брюшка есть двигательные мозоли. IX сегмент брюшка не вооружен. Мозоли брюшка обычно резко гранулированы (рис. 27б); гранулы в середине спинной мозоли располагаются часто 4 чёткими поперечными рядами .... *Monochamus* Dej.

— Задняя половина переднеспинки покрыта склеротизованными, обычно заострёнными зёрнышками, различимыми при слабом (10-кратном) увеличении (рис. 49, 50). Гула без специфической скульптуры. Усики 2-члениковые. Переднеспинка без сублатеральных борозд. Спинные мозоли брюшка имеют по 2 одинаково развитые поперечные борозды. Шипики на мозолях брюшка многочисленны. Вдоль срединной продольной ложбинки между поперечными бороздками расположено около 10 и более шипиков ..... *Saperda* F.

РОД *HYLOTRUPES* SERV. — ХИЛОТРУПЕС

В фауне России — один вид.

Hylotrupes bajulus **(L.) — Хилотрупес домовый** (дровосек домовый, усач чёрный домовый, дровосек чёрный домовый) (рис. 24, 25) (Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта, ель, сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. В природе — обычно в хвойных, а нередко и в смешанных лесах. Технический вредитель. Наиболее вредоносен на юге. Заселяет преимущественно сухостой, деревянные части построек, телеграфные столбы и другую техническую древесину. Наружных признаков заселения при этом обычно не имеется, если не считать овальных лётных отверстий диаметром около 6 мм.

Лёт длится с мая до середины августа, наиболее интенсивен он в июне-июле. Самки откладывают яйца (50-100 и более) в трещины и щели древесины погибших деревьев. Личинки выгрызают в древесине извилистые ходы, достигающие в диаметре 6-8 мм. Они характерны тем, что забиты мелкой беловатой буровой мукой. Нередко они располагаются в поверхностных слоях древесины (рис. 26), преимущественно вдоль волокон. При этом её тонкий наружный слой остается нетронутым. Здесь в куколочной колыбельке и происходит окукливание. Жуки отрождаются из куколок через 2-3 недели. Они легко прогрызают наружный слой уцелевшей древесины и вылетают из неё. Развитие одного поколения продолжается от 2 до 4 лет, но известны случаи, когда оно затягивается и до 8 лет.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной от 7 до 25 мм, от светло-бурой до смоляно-чёрной окраски. Тело довольно широкое, лишь слегка выпуклое, переднеспинка с 2 гладкими блестящими мозолями, на диске в более мелкой, а на боках в густой пунктировке. Надкрылья нередко более светлые, покрыты нежными серовато-беловатыми волосками, которые часто образуют близ середины 1-2 перевязи или поперечные пятна. Ноги часто буро-красные. Усики тонкие и короткие, не заходят за середину длины надкрылий, их 3-й членик очень длинный. Самки с длинным яйцекладом. Отросток переднегруди плоский и очень широкий. Передние тазики широко раздвинутые. (Последними двумя признаками отличается от представителей близких родов).

Личинка белая с едва затемнённой головой и чёрно-коричневыми верхними челюстями, на голове

24

25

Рис. 24-25. ХИЛОТРУПЕС ДОМОВЫЙ — *HYLOTRUPES BAJULUS*, самец (24), самка (25). Ориг.

с каждой стороны по 3 крупных глазка и обычно ещё 2 дополнительных глазка на висках. Переднеспинка в передней половине с 2 жёлтыми поперечными пятнами, на боках с обширным жёлтым пятном; её средняя часть в продольных морщинках. Ноги не склеротизированы и состоят из Ъ-4 члеников и коготка. Мозоли брюшка с верхней стороны с 2 продольными и 2 поперечными бороздками. Длина взрослой личинки 20-30 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, сев. Африка, Сирия, Турция, Иран, Ирак, Китай. Завезён в Америку, юж. Африку, юж. Азию, Австралию, Новую Зеландию.

РОД *MONOCHAMUS* DEJ. - УСАЧ ЧЁРНЫЙ

(Аргентина, Венгрия, Куба, Литва, Польша, Словения, Швейцария)

Неевропейские виды рода *Monochamus*

(Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Гернси (Великобритания), Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Латвия, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Сев. Ирландия, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Эстония)

Представители рода являются наиболее опасными как физиологическими, так и техническими вредителями преимущественно хвойных деревьев. Жуки всех видов проходят дополнительное питание корой тонких побегов, чаще хвойных, реже лиственных деревьев. Заселяют ослабленные, отмирающие и свежеотмершие деревья, а также заготовленные хлысты и брёвна. В расстроенных лесах при вспышках массового размножения поселяются и на практически здоровых деревьях. Личинки развиваются сначала под корой, а затем в древесине, нанося ей технический вред своими широкими ходами, которые нередко называют "червоточинами" (рис. 29, 30). Заселённая древесина становится малопригодной или совершенно непригодной для использования. Цикл развития продолжается от 1 до 3 лет.

Как правило, крупные жуки (9-45 мм) чёрной, редко бурой окраски, с вытянутым телом, направленной вниз головой, сильно развитыми верхними челюстями, глубоким вдавлением

Рис. 26. ДРЕВЕСИНА, ПОВРЕЖДЁННАЯ ЛИЧИНКОЙ *HYLOTRUPES BAJULUS* (по Воронцову, 1995).

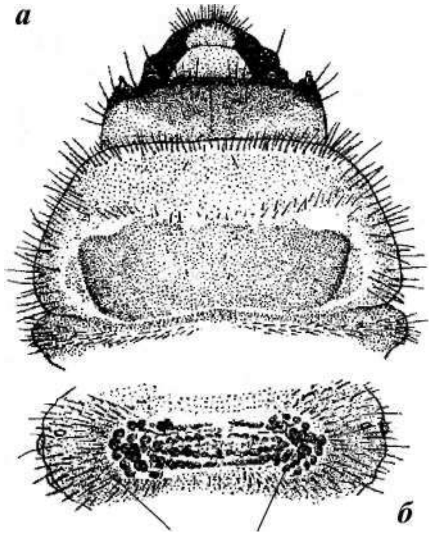


Рис. 27. ЛИЧИНКА *MONOCHAMUS GALLOPROVINCIALIS* (по Черепанову, 1983): *а* — голова и переднеспинка; *б* — тергит брюшка с двигательной мозолью.

между усиковыми бугорками (особенно у самцов). Глаза сильно выемчатые. Усики довольно тонкие и длинные, всегда превышают длину тела (у самцов нередко очень намного — в 1,5-2,5 раза) (рис. 38, 41). Их 1-й членик утолщённый, а 3-й — длинный. Переднеспинка с хорошо выраженными боковыми конусовидными буграми. Щиток в густых светлых волосках и нередко с хорошо развитой голой срединной полоской. Надкрылья вытянутые, большей частью цилиндрические и по крайней мере в основании — с грубой пунктировкой; часто с пятнами из светлых волосков. Ноги длинные.

Личинка белая, безногая. Голова плоская, наполовину втянута в переднегрудь (рис. 27а). Усики короткие, 3-члениковые. С каждой стороны головы — по одному глазку. Лобные швы незаметные или слабо выраженные. Переднеспинка на переднем крае с широкой, белой матовой каймой, на заднем крае которой находится поперечная полоска из волосков. Щит переднеспинки желтовато-рыжий, склеротизированный, в мелких густых шипиках, на боках ограничен продольными бороздками. Двигательные мозоли развиты на I—VII сегментах брюшка и состоят из гранул, образующих на спинной стороне обычно 4 поперечных ряда (рис. 27б). Анальное отверстие трёхлучевое.

Примечание. *Monochamus sartor* (F.) в России не распространён и не включён в Справочник.

Monochamus galloprovincialis (Oliv.) — Усач чёрный сосновый (усач бронзовый сосновый) (рис. 28)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus spp.); реже ель, пихта, лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространенных технических вредителей хвойной древесины. Распространён в хвойных и смешанных лесах. Нападает чаще на свежесрубленные, поваленные или ослабленные, реже — на практически здоровые стоящие деревья. Предпочитает поселяться нередко в зоне тонкой и переходной коры. Помимо ствола, может повреждать толстые ветви и верхние части корней. Часто заселяет

крупные лесоматериалы. Повреждённые жуками в процессе дополнительного питания верхушечные побеги сосны легко обламываются ветром.

Лёт длится с июня до осени. Дополнительное питание в кронах продолжается 1-2 недели. Самки откладывают по 1-3 яйца (всего до 20) в выгрызенные ими в коре ямочки. При этом на стволах появляются насечки: на толстой коре — в виде вороночек, на тонкой — в виде поперечных щелей. Личинки отрождаются чаще начиная со 2-й половины июня-начала июля. Молодые личинки сначала грызут кору, затем питаются поверхностными слоями древесины. После питания под корой (в зависимости от внешних условий и толщины коры) они уходят через овальное прогрызенное отверстие в древесину, чаще перед 1 -й или 2-й зимовкой, в зависимости от продолжительности жизненного цикла, связанного с условиями развития. При питании под корой личинки прокладывают извилистые ходы, которые отпечатываются на заболони. Длина хода под корой может достигать 17 см, а ширина 3 см; в древесине — обычно 15-20 см. В результате образуется так называемая глубокая крупная "червоточина"; в круглых лесоматериалах она проникает глубже 15 мм, в

Рис. 28. УСАЧ ЧЕРНЫЙ СОСНОВЫЙ — *MONOCHAMUS GALLO-PROVINCIALIS,* самка. Ориг.

29

30

РИС. 29-30. УСАЧ ЧЁРНЫЙ СОСНОВЫЙ: Личиночный ход под корой на поверхности древесины (29) и в древесине (вид на спиле, 30). Ориг.

пилопродукции и деталях — глубже 5 мм. Эти же "червоточины" могут быть сквозными, выходя на противоположную сторону лесоматериала. Глубокие "червоточины" легко обнаружить по кучкам грубых опилок на поверхности коры, овальным и круглым прогрызенным в коре отверстиям. Буровая мука выбрасывается из них наружу через вентиляционные отверстия. Куколочная колыбелька делается в конце хода. Окукливание — с мая до июля. Цикл развития 1-3-летний.

Морфология (включая диагноз). Жуки от бурого до чёрного цвета, с заметным бронзовым отливом, в белых, серых, жёлтых или рыжих волосках. На надкрыльях волоски часто сгруппированы в пятна, нередко образующие неясные перевязи. Усики у самца нередко чёрные, в 2-2,5 раза длиннее тела, у самки — пёстрые, заходят за вершину надкрылий 3^1 вершинными члениками. Надкрылья без хорошо заметного поперечного вдавления в базальной трети. В передней половине грубо зернисто-точечные; в задней половине пунктировка сразу резко ослабленная. Щиток широкий, чаще с жёлтым или ржаво-жёлтым волосяным покровом, который разделён голой продольной бороздкой до середины.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, ?Молдова, Закавказье, сев. Казахстан; сев. Африка, Европа, Турция, сев. Монголия, сев.-зап. Китай.

Monochamusgrandis Waterh.—Усач чёрный дальневосточный* (рис. 31,32)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта сахалинская, ель.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных насаждениях. Заселяет усыхающие и свежесваленные деревья.

Лёт с июля до сентября. Самки откладывают яйца под кору. Здесь, питаясь лубом, личинки развиваются первый год и проводят первую зимовку. Перезимовавшие личинки продолжают развитие под корой, а перед 2-й зимовкой вбуравливаются в древесину,

31

32

РИС. 31-32. УСАЧ ЧЁРНЫЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ — *MONOCHAMUS GRANDIS,* самец (31), надкрылья (крупный план, 32). Ориг.

проделывая входное отверстие в поперечнике 7-10 мм. В древесине ход сначала имеет поперечное направление, а затем — продольное. Продольные ходы не забиты буровой мукой. По мере развития и передвижения личинки выбрасывают её наружу через вентиляционное отверстие. После вторичной зимовки в древесине личинки устраивают в наружном ее слое куколочную колыбельку. Длина личиночного хода в древесине редко превышает 30 см.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные. Переднеспинка с жёлтым или сероватым густо волосистым пятном у основания боковых бугров. Щиток в густых прилегающих желтоватых волосках, с узкой голой срединной полоской посредине. Надкрылья в мелких серых или желтоватых волосках, образующих посередине и в задней части слабо выраженные косые перевязи (иногда такие перевязи отсутствуют, и заметны лишь крапинки), но они могут быть и сплошь чёрными без светлого рисунка из волосков. Надкрылья без резко выраженного поперечного вдавления в базальной части; в передней трети или четверти — в крупной, в остальной части — в стёртой пунктировке (рис. 32). Усики у самца в 2,3, у самки — в 1,1 -1,2 раза длиннее тела, которое может составлять от 38 до 44 мм.

Географическое распространение. Россия: юж. Курилы, возможен на юге Сахалина; Япония.

Monochamus guttulatus Gress. (*guttatus* Bless.) — Усач чёрный пятнистый * (рис. 33)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб, вяз (ильм), ясень маньчжурский, берёза, клён, ольха, граб, орех маньчжурский, ива и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Приурочен к широколиственным и хвойно-широколиственным лесам. Жуки при дополнительном питании повреждают побеги дуба и других лиственных пород, выгрызая на них площадки размером 10-45 мм^2. Личинки этого усача, в отличие от личинок других видов рода, повреждают кору и древесину только лиственных деревьев.

Лёт в июне-августе. Самки выгрызают на поверхности коры насечки размером 2-3 мм, в которые откладывают яйца. Личинки сначала развиваются в коре или под корой, прокладывая извилистые продольные ходы, плотно забитые буровой мукой. Чаще перед 2-й зимовкой они вбуравливаются в древесину, полностью забивая входное отверстие буровой мукой. В верхнем слое древесины личинки прокладывают продольный ход до 5 см и более длиной. В конце его происходит окукливание, чаще после 2-й зимовки. Куколки встречаются с конца мая до июля и развиваются около 3 недель. Между корой и куколочной колыбелькой остается очень тонкий слой древесины, которую жук прогрызает перед выходом.

Рис. 33. УСАЧ ЧЁРНЫЙ ПЯТНИСТЫЙ — *MONOCHAMUS GUTTULATUS*, самец. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки от бурого до смоляно-бурого цвета с красно-бурыми ногами, которые обычно отчасти затемнены. Усики с б. м. различимыми светлыми волосяными колечками. Переднеспинка перед серединой с 2 небольшими буровато-жёлтыми пятнами. Щиток в светлых волосках и без хорошо выраженной голой срединной полоски. Надкрылья в мелких желтовато-бурых или светло-бурых волосках, образующих тонкий покров с немногочисленными кругловатыми более светлыми пятнышками, и обычно большим белым пятном за серединой. Хорошо отличается от других видов рода глубокой, но не морщинистой пунктировкой надкрылий, их узором, очень густой скульптурой переднеспинки и сильно вытянутым 11-м члеником пунктированных, но не зернистых усиков.

Географическое распространение. Россия: юг Хабаровского края, Приморье; п-ов Корея, сев.-вост. Китай.

Monochamus impluviatus Motsch. — Усач чёрный крапчатый (рис. 34,35)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii, L. olgensis), реже сосна (включая кедр), ель, пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Сравнительно немногочислен; хозяйственное значение обычно невелико. Обитает чаще в хвойных лесах. Жуки питаются корой молодых веток, подгрызают хвою. Заселяет чаще больные, ослабленные и отмирающие (или свежеотмершие), а также свежеспиленные деревья и ветровал. Может развиваться на сучьях, вершинах деревьев и порубочных остатках.

Лёт обычно с июня до августа. Самки делают насечки до луба и откладывают яйца под кору. Личинки появляются в июле-августе. Сначала они живут под корой, где прокладывают ходы, слегка отпечатывающиеся на заболони. В древесину уходят б. ч. после 2-й зимовки. Куколочная колыбелька располагается в самом наружном слое древесины. Ход позади неё забит буровой мукой. Куколки развиваются в среднем 2-3 недели в период с конца мая до середины июля. Цикл развития 1-2-летний.

34

35

Рис. 34-35. УСАЧ ЧЁРНЫЙ КРАПЧАТЫЙ — *MONOCHAMUS IMPLUVIATUS,* самец (34), самка (35). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков от смоляно-чёрного до чёрного, слабо блестящее, длиной 11-20 мм. Усики самки с резко выраженными волосяными колечками, у самца в 1,5 раза длиннее тела, у самки заходят за вершину надкрылий не более, чем двумя вершинными члениками. Переднеспинка обычно с б. м. выраженными пятнами из светлых волосков. Щиток в густом жёлтом или белом покрове с полной, голой срединной полоской. Надкрылья покрыты мелкими тёмно-бурыми или чёрно-бурыми волосками, с короткими белыми и жёлтыми волосками. Последние образуют множество мелких пятен-крапинок, которые могут сливаться в более крупные пятна. Для вида характерно, что надкрылья не имеют резкого поперечного вдавления перед серединой, а крупная и грубая морщинистая пунктировка имеется только в основной трети или четверти надкрылий и не доходит до их середины.

Географическое распространение. Россия: север европ. части, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); сев. Монголия, сев.-вост. Китай, сев. Корея.

Monochamus nitens (Bat.) — Усач чёрный блестящий* (рис. 36)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта, лиственница; возможен и на других хвойных.

Характер повреждений и биологические особенности. Редок и хозяйственное значение невелико. Экологически связан с хвойными и смешанными насаждениями. Лёт в июле-августе. Зимует личинка.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков чёрное, иногда с легким металлическим отливом, блестящее. Переднеспинка с белыми волосяными пятнышками и белой волосяной полоской, прикрывающей верхнюю половину боковых бугров. Щиток в белых волосках, с голой срединной полосой. Надкрылья с большим числом мелких и довольно крупных пятен из белых волосков. От других видов отличается сильным блеском надкрылий в сочетании с полуотстоящими тёмными волосками. Длина тела 22-30 мм.

Географическое распространение. Россия: юж. Сахалин, юж. Курилы; Корея, Япония.

Рис. 36. УСАЧ ЧЁРНЫЙ БЛЕСТЯЩИЙ — *MONOCHAMUS NITENS*, самец. Ориг.

Monochamus saltuarius Gebl. — Усач чёрный бархатнопятнистый (усач чёрный лесной, усач чёрный хвойный) (рис. 37)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, пихта; реже сосна (включая кедр), лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в хвойных лесах. Практически более значим в южных районах Сибири и Дальнего Востока.

Рис. 37. УСАЧ ЧЕРНЫЙ БАРХАТНОПЯТНИСТЫЙ — *MONOCHAMUS SALTUARIUS*, самка. Ориг.

Жуки питаются корой молодых побегов хвойных деревьев. Чаще заселяет усыхающие деревья, ветровал и лесоматериалы.

Лёт с мая по сентябрь. Массовое появление жуков приходится на июнь-июль. Самки откладывают яйца под кору через выгрызаемые ими насечки. Личинки отрождаются с июля до сентября. Сначала они живут под корой и выбрасывают наружу значительную часть буровой муки. Обычно перед 2-й зимовкой (при двухлетнем цикле развития) личинки углубляются в древесину. Окукливание — с мая до июля. Развитие куколок длится не менее 2 недель. Цикл развития чаще 2-летний, реже 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков вытянутое, блестящее, длиной 12-20 мм, от смоляно-бурого до чёрного, нередко с немного более светлыми усиками. Переднеспинка с неясными поперечными морщинками у переднего и заднего краев, посередине с крупной сливающейся пунктировкой. На ней видны пятна из жёлтых или рыже-жёлтых волосков, которые образуют обычно 4 довольно крупных пятна на диске. Надкрылья с поперечным вдавлением перед серединой, в многочисленных белых или желтоватых волосяных пятнах, которые образуют 2-3 перевязи с бархатисто-тёмными промежутками. Щиток густо покрыт желтовато-белыми волосками, с голой продольной полоской посередине. Усики самца в 2,0-2,5 раза длиннее тела, у самки они заходят за вершину надкрылий 3-4 члениками.

Географическое распространение. Россия: сев. и отчасти средн. полоса европ. части, Сибирь, юг Дальнего Востока (включая Сахалин); Беларусь, Украина, сев. Казахстан; горы Ср. Европы, ?Финляндия, указан для стран Балтии, сев. Монголия, сев. Китай, п-ов Корея, Япония.

Monochamus sutor (L.) — Усач чёрный еловый малый (дровосек малый чёрный еловый, усач малый чёрный хвойный) (рис. 38, 39)
(Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель; пихта, лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii, L. Kamtschatka), сосна (включая кедры).

Характер повреждений и биологические особенности. Один из опасных технических вредителей еловой и пихтовой древесины, но повреждает и другие хвойные. Распространён в хвойных и смешанных лесах. Биологически и в хозяйственном отношении сходен с усачом чёрным еловым большим (M *urussovi).* Обычен на ослабленных и отмирающих деревьях, ветровале, свежеспиленных стволах. Вред, наносимый жуками и личинками, очень существенен: при массовом размножении этот вид заселяет и практически здоровые деревья, нанося большие физиологические повреждения. Массовое размножение происходит часто в изреженных участках леса, недорубах, а также при летнем хранении в лесу неокорённых лесоматериалов. Неошкуренные лесоматериалы быстро превращает в плохие дрова.

Лёт с мая по сентябрь (основной — обычно в июне-июле). Вылупившись из куколок, до спаривания жуки поднимаются в кроны деревьев и там приступают к дополнительному

38

39

Рис. 38-39. УСАЧ ЧЕРНЫЙ ЕЛОВЫЙ МАЛЫЙ — *MONOCHAMUS SUTOR,* самец (38), самка (39). Ориг.

питанию. При этом они объедают кору тонких веточек в виде небольших поперечных площадок. Подъеденные веточки легко обламываются ветром. Такая "стрижка" кроны может значительно превосходить "стрижку", производимую жуками-короедами (лесными садовниками). Закончив дополнительное питание, жуки покидают вершины, спускаются вниз и начинают спариваться. Вскоре самки приступают к откладке яиц на живые физиологически ослабленные, а также и на свежеотмершие стоящие деревья, на ветровал и на свежеспиленный лес (стволы, дрова), обычно — на заготовки текущего года. В очагах массового размножения может заселять и практически здоровые деревья. Для откладки яиц самки выгрызают глубокие достигающие заболони насечки, которые на толстой коре часто имеют форму вороночек, на тонкой — щелей. В каждую откладывается по одному, реже по два яйца и совсем редко 4-5 яиц. Выходящие из них личинки сначала проделывает ход под корой; позже уходят в древесину. В лубе и верхних слоях древесины личинки выгрызают большие и неправильные площадки, забивая их волокнистой буровой мукой. Крупные огрызки они выбрасывают наружу через особые отверстия в коре. Скапливаясь кучкой на коре, огрызки заметны издали и служат хорошим внешним признаком для распознавания заселённых деревьев. Личиночный ход сначала углубляется в древесину на 3-10 см, затем круто поворачивает и направляется по длине ствола (у стоячего дерева—чаще вверх, у лежачего — как придётся). Эта часть хода постепенно загибается наружу (рис. 40) и заканчивается, не доходя до поверхности древесины, несколько расширенной частью — колыбелькой (в тонких стволах и ветвях ход бывает и косо-поперечным). Здесь

Рис. 40. Древесинный ход личинки УСАЧА ЧЁРНОЕО ЕЛОВОГО МАЛОГО (по Плавилыцикову, 1958).

личинка зимует. Окукливание происходит в мае-июне, после 1-й или 2-й зимовки в древесине. Цикл развития 1-2-годичный.

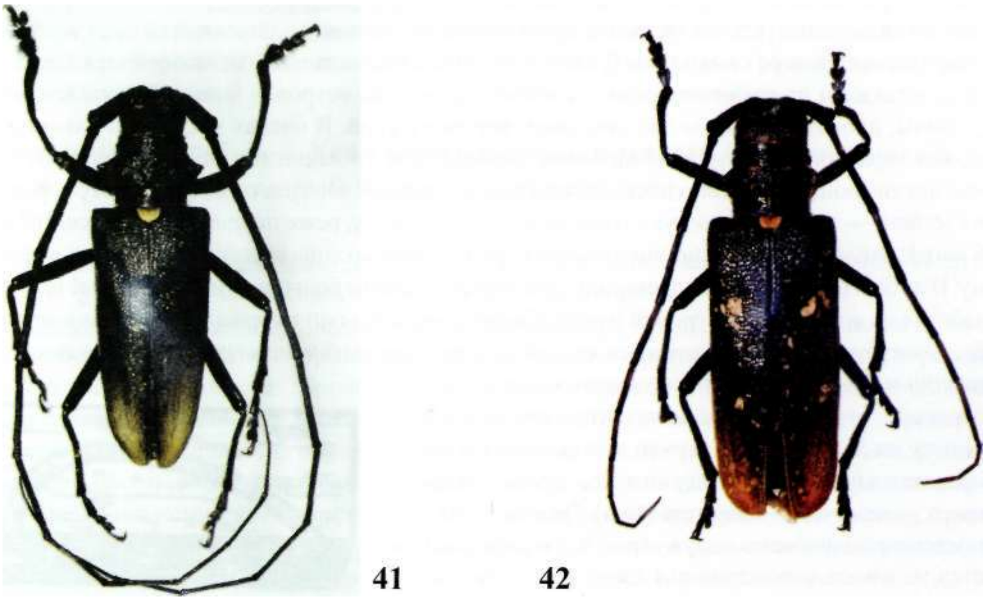
Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 14-28 мм, чёрные или чёрно-бурые, блестящие, чаще с беловатыми или желтоватыми волосками и волосяными пятнами. Надкрылья длинные, почти цилиндрические, без хорошо заметного вдавления в базальной трети. Основная половина надкрылий в сильно морщинистой, иногда слабо зернистой, очень грубой пунктировке, постепенно ослабленной к вершине. Щиток в густом белом или жёлтом покрове; полностью разделен голой срединной бороздкой. Переднеспинка и надкрылья со светлыми волосяными пятнышками, более развитыми у самок.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (в хвойных и смешанных лесах — вплоть до хвойных островных лесов в степной полосе), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (до Сахалина включительно); Беларусь, Украина, возможен в Закавказье, сев. Казахстан; Европа, Монголия, сев. Китай, сев. Корея, Япония.

Monochamus urussovi **(Fisch.) — Усач чёрный еловый большой**
(дровосек большой чёрный еловый, усач большой чёрный пихтовый, усач большой чёрный хвойный, усач пихтовый) (рис. 41, 42)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, пихта, лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii, L. olgensis, L. kamtschatica), сосна (включая кедры сибирский и корейский). В Сибири и Башкирии может заселять берёзу, проходя на ней и дополнительное питание.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространённых и опасных технических вредителей еловой и пихтовой древесины. Распространён в хвойных и смешанных лесах. Крупные очаги массового размножения нередко формируются в горельниках и насаждениях, повреждённых первичными вредителями. Заселяет чаще ослабленные, отмирающие и свежесрубленные деревья, предпочитая стволы толще 15 см в диаметре. В



41 42

Рис. 41-42. УСАЧ ЧЁРНЫЙ ЕЛОВЫЙ БОЛЬШОЙ — *MONOCHAMUS URUSSOVI*, самец (41), самка (42). Ориг.

очагах массового размножения может развиваться и на деревьях без видимых признаков ослабления. Размножается также на крупных порубочных остатках, ветровале, буреломе. Большой вред причиняет на лесосеках — в случае несвоевременной вывозки деревьев, и на складах — при хранении неошкуренных стволов и брёвен. Заселяет лесоматериалы разных сроков заготовки (обычно в течение 1-2 лет). В плотных штабелях повреждает верхние 1-2 слоя брёвен и хлыстов; в рыхлых — проникает вглубь. Повреждение, наносимое личинками, имеет вид глубокой и крупной "червоточины", проникающей в древесину на 7-8 и даже на 15 см. Эти же "червоточины" могут быть сквозными, когда выходят на противоположные стороны ствола или какого-либо лесоматериала. Глубокие "червоточины" легко обнаружить по кучкам грубых опилок на поверхности коры, овальным и круглым отверстиям в коре, прогрызенным насекомыми. Буровая мука выбрасывается из него наружу. При высокой заселённости древесина часто оказывается непригодной для использования. Последующее поражение грибами приводит к полному её разрушению. Особенно сильно портится еловая древесина.

По образу жизни близок к *M. sutor,* но цикл развития чаще не менее двух лет. Жуки появляются в мае; массовый лёт в июне-июле. Вначале они проходят дополнительное питание в кронах кормовых деревьев, где на ветвях выгрызают площадки. К числу таких деревьев, помимо хвойных, могут относиться также и лиственные, например, берёза, ильм, клён, липа, осина. При высокой численности этим наносятся значительные физиологические повреждения. Приступая к откладке яиц, самки делают насечки на стволах: на толстой коре — в виде вороночек, на тонкой — в виде щелей. Личинки грызут ходы сначала в толще коры, затем выгрызают широкие площадки под корой и уходят в древесину. Здесь они прогрызают глубокие до 32-50 см ходы сечением до 6 х 18 мм. Чаще после 2-й зимовки, но иногда после 1 -й или 3-й — в мае-июне личинки устраивают в поверхностном слое древесины куколочные колыбельки. Лётные отверстия, которые проделывают выходящие жуки, круглые диаметром от 6 до 12 мм. Цикл развития 1-3-годичный.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков блестящее, чёрное, смоляно-чёрное или с лёгким буроватым оттенком снизу. Надкрылья с явственным поперечным вдавлением в передней трети, с густой, на основании — грубозернистой пунктировкой, часто с зеленовато-бронзовым отливом. На вершине надкрылий волоски гораздо гуще и длиннее (отчего она кажется покрытой беловатым пушком-налётом). Надкрылья самки с белыми или желтоватыми волосяными пятнами, нередко образующими нечто вроде двух разбитых перевязей во второй трети надкрылий. Щиток густо покрыт жёлтыми волосками, обычно без голой продольной бороздки. Усики самца в 1,5-2,0 раза, а у самки не более чем в 1,25 раза длиннее тела. Переднеспинка грубо морщинисто пунктирована, часто с пятнами из белых или желтоватых волосков. Длина тела 15-35 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (в зоне хвойных и смешанных лесов), ?Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, Казахстан; Сев. и отчасти Ср. Европа, Монголия, п-ов Корея, сев.-вост. Китай, Япония.

РОД *PLAGIONOTUS* MULS. — ДРОВОСЕК ДУБОВЫЙ

(Словакия)

К роду на территории России относятся виды, повреждающие преимущественно дуб. Голова без шеевидной перетяжки. Усики короче тела, но большей частью заметно заходят за середину надкрылий, толстые, к концу заметно утоньшены и более или менее сильно уплощены. Расстояние между их основаниями меньше, чем между внутренними краями глаз. Лоб без килей. Глаза большие, мелко фасетированы, сильно выемчатые. Бока переднеспинки

43

44

Рис. 43. ДРОВОСЕК ДУБОВЫЙ КРАСИВЫЙ — *PLAGIONOTUS PULCHER,* имаго. Ориг.

Рис. 44. ДРОВОСЕК ДУБОВЫЙ ХРИСТОФА — *PLAGIONOTUS CHRISTOPHI,* имаго. Ориг.

обычно округлённые, без шипов. Надкрылья б. м. длинные и широкие со светлыми перевязями и пятнами. Переднегрудь перед передними тазиками без поперечного желобка. Бедра явственно булавовидно утолщены. Длина тела 6-20 мм.

Личинки имеют желтовато-коричневое, реже белое тело. Покрыты короткими щетинками. Голова жёлтая с широко пигментированным чёрно-коричневым передним краем (рис. 47). Виски за глазами пигментированы. Лобные и срединный швы незаметны. Щеки и виски гладкие. С каждой стороны головы по 3 глазка. Передний край лба почти прямой, с очень слабой выемкой. Верхняя губа сердцевидная. Переднеспинка с яркими оранжевыми пятнами. Основание переднеспинки с мелкими продольными бороздками, срединная из них выражена слабо. Ноги развиты, но очень маленькие, трёхчлениковые. Спинные мозоли брюшка имеют 2 поперечные и 2 продольные бороздки, а брюшные — 1 поперечную и 4 продольные. Овальные дыхальца часто имеют от 2 до 6 краевых камер. Длина взрослой личинки до 3 см.

Наиболее обычными видами являются широко распространённые в Европе и на Кавказе *Plagionotus arcuatus* (L.) и *P. détritus* (L.). Два других вида: **дровосек дубовый красивый*** *(P. pulcher* Bless.) (рис. 43) и **дровосек дубовый Христофа*** *(P. christophi* Kr.) (рис. 44) на территории России встречаются на Дальнем Востоке, где живут под корой и отчасти в древесине дуба (реже берёзы и некоторых других лиственных пород).

Plagionotus arcuatus **(L.) — Дровосек дубовый изогнутоперевязанный** (клит дубовый поперечнополосатый, дровосек дубовый поперечнополосатый, усач пёстрый дубовый) (рис. 45)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб, реже ива, граб, берёза, каштан, бук, вяз, клён, липа, ясень.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в лиственных и смешанных лесах. Развивается чаще на ослабленных, свежесваленных деревьях и пнях. Может развиваться и на внешне здоровых (без заметных признаков ослабления) деревьях.

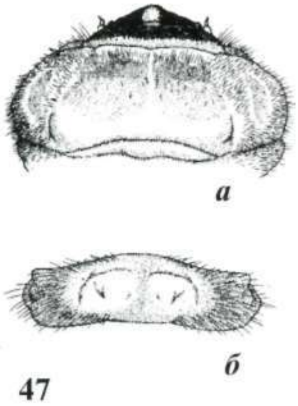


Рис. 45-47. ДРОВОСЕК ДУБОВЫЙ ИЗОГНУТОПЕРЕВЯЗАННЫЙ — *PLAGIONOTUS ARCUATUS,* имаго (45, ориг.), ход в древесине (46, ориг.), личинка (47, по Черепанову, 1982): *а* — голова и переднеспинка, *б* — тергит брюшка с двигательной мозолью.

Жуки летают с мая по август. Они очень подвижны; по характеру движения и окраске несколько напоминают ос. Личинка сначала развивается под корой, где прогрызает обычно б. м. прямой и глубоко задевающий заболонь ход длиной до 50 см. К концу лета личинки вбуравливаются в древесину, где на глубине 1-4 см в зависимости от положения дерева делают различной формы ход, чаще продольный (рис. 46). В нем они зимуют. В этом же ходе, часто забитом в конце волокнистой буровой мукой, личинка окукливается. Цикл развития — 1-2 года.

Морфология (включая диагноз). Чёрный, усики и ноги красно-жёлтые; бёдра обычно отчасти затемнены. Верх в бархатистом чёрном покрове. Часть головы, три перевязи на переднеспинке (срединная из которых широко прервана медиально), щиток, поперечная полоска сзади основания каждого надкрылья, общее пятно на шве сзади щитка, боковая полоска впереди, 3 перевязи и вершинное пятно — жёлтые. Узор надкрылий несколько изменчив. Надкрылья без светлого основания (не считая светлой поперечной полоски за щитком и волосяного пятна в плечевой части эпиплевр). Все бёдра кроме прилегающих волосков имеют на нижней стороне и длинные торчащие. Наружный вершинный угол надкрылий закруглён. Переднеспинка густо покрыта волосками, почти скрывающими их скульптуру. Длина тела 6-22 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть на север до границы распространения дуба, на восток — до Урала, на юг — до Кавказа включительно; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Европа, сев. Африка, Ближний Восток, Турция, ?сев. Иран.

Plagionotus détritus (L.) — Дровосек дубовый перевязанный
(усач истёртый) (рис. 48)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. В основном дуб, реже берёза, ольха, каштан, бук.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в лиственных и смешанных лесах с примесью дуба. Заселяет преимущественно недавно отмершие стоячие или сваленные деревья, а также пни и брёвна.

Рис. 48. ДРОВОСЕК ДУБОВЫЙ ПЕРЕВЯЗАНЫЙ — *PIAGIONOTUS DETRITUS*, имаго. Ориг.

Лёт жуков с мая до августа. Личинки живут в коре и под корой, где прокладывают продольные извилистые ходы, забивая их мелкой буровой мукой. Окукливание происходит весной-в начале лета, обычно в верхнем слое древесины. Цикл развития — 1-2 года.

Морфология (включая диагноз). Тело от коричневатой до чёрной окраски. Усики и ноги рыже-жёлтые, бёдра отчасти затемнены, надкрылья на основании, узко вдоль шва и на боках часто рыжеватые или красноватые. Цвет волосков верхней стороны тела чёрно-бурый. Жук легко опознаётся среди других представителей рода по значительному преобладанию жёлтой окраски над чёрной в задней части надкрылий. Переднеспинка с 2 жёлтыми перевязями (задняя из которых прервана посредине). Надкрылья со светлой полоской сзади основания, 3 жёлтыми перевязями и большим вершинным пятном; задние перевязи б. м. часто сливаются. Наружный вершинный угол надкрылий острый, нередко вытянутый, вторая перевязь надкрылий почти прямо поперечная, вперед по шву совсем не вытянута. Длина тела 10-19 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, на север — до границы распространения дуба, на восток — до Урала, на юг — до Кавказа, включительно; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, Ближний Восток, Турция, сев. Иран.

РОД *SAPERDA* F. — СКРИПУН

(Аргентина, Югославия)

Вид *Saperda similis* Laich, не включен в Справочник, так как он развивается, как правило, на практически неэкспортируемой породе — иве (Salix).

Представители рода — вредители древесины, преимущественно лиственных пород. Жуки среднего размера или сравнительно крупные (7-28 мм) с вальковатым телом и часто с пятнистым рисунком. Светлые волоски, покрывающие надкрылья, желтоватые, сероватые, голубоватые или зеленоватые. На этом фоне выступают чёрные или волосисто-жёлтые пятна. Усики у самок большей частью короче тела, у самцов — часто не короче. Голова не шире или едва шире переднеспинки. Нижняя доля глаза у самок часто не длиннее, а у самцов нередко примерно вдвое длиннее щеки. Переднеспинка без бокового срединного выроста; её бока параллельно-сторонние или лишь очень слабо округлённые. Надкрылья б. м. параллельносторонние, на боках без продольного плечевого рёбрышка, на осно-

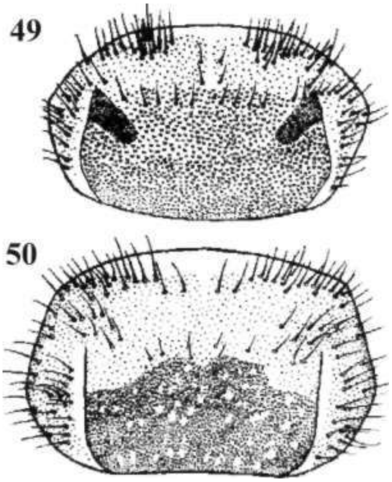


Рис. 49-50. ДЕТАЛИ СТРОЕНИЯ ЛИЧИНОК *SAPERDA* (по Мамаеву и Данилевскому, 1975): 49 — переднегрудь (вид сверху) *S. carcharias;* 50 — то же *S. scalaris.*

вании значительно шире переднеспинки.

Личинки белые, взрослые — обычно не менее 18 мм. Голова жёлтая или коричневая, слабо втянута в переднегрудь; её передний край коричневый или чёрный. Лобные швы слабо заметны, или не видны. Усики короткие, 2-члениковые. С каждой стороны головы один глазок. Передняя половина переднеспинки жёлтая. Щит переднеспинки покрыт микрозёрнами (шипиками), образующими сплошное поле (рис. 49-50). У некоторых представителей рода основание переднегруди в передней половине в шипиках, составляющих поперечную склеротизированную полоску. Ног нет. Двигательные мозоли брюшка у большинства видов в шипиках. Брюшные мозоли с нижней стороны имеют одну поперечную борозду и *2-4* продольные. Анальное отверстие трёхлучевое.

Saperda alberti **Plav. — Скрипун Альберта*** (рис. 51)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Тополь (включая осину), ива.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в лиственных и смешанных лесах. Заселяет физиологически ослабленные, усыхающие и свежесрубленные деревья с незасохшим лубом. На толстоствольных деревьях нередко образует локальное заселение, при котором личинки разрушают луб на небольших участках, вызывая появление сухобочины с образованием каллюсных наростов.

Жуки встречаются с начала июня до августа. Они проходят дополнительное питание листьями и корой молодых побегов. Яйца откладываются самками на довольно толстой коре в предварительно сделанные насечки. Примерно через месяц или немного раньше отрождаются личинки, которые прокладывают ходы под корой, забивая их буровой мукой. Личинки старшего возраста чаще перед 2-й зимовкой вбуравливаются в древесину и весной следующего года окукливаются. Через 3 недели жуки выгрызают в коре круглое лётное отверстие диаметром 6-8 мм и выходят наружу. Цикл развития чаще 2-летний, реже 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Голова жуков в густых серых или желтоватых волосках и в длинных стоячих буроватых волосках. Переднеспинка в густых прилегающих серых или серовато-жёлтых волосках, с длинными буроватыми стоящими волосками и с 8 крупными чёрными пятнами, расположенными в 2 поперечных ряда. Надкрылья в сером, желтовато-зеленоватом или желтовато-сером волосяном покрове;

Рис. 51. СКРИПУН АЛЬБЕРТА — *SAPERDA ALBERTI,* имаго. Ориг.

кроме того, — в чёрных стоячих волосках (видны в профиль), на каждом из них вдоль диска по 5 чёрных пятен. На боках проходит чёрная продольная полоска, тянущаяся от плечевого бугорка до вершины надкрылий. Этот признак хорошо отличает данный вид от близкого *S. perforata*.

Географическое распространение. Россия: вся Сибирь, Дальний Восток; сев. Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Япония.

Saperda carcharias **(L.) — Скрипун большой осиновый** (усач тополёвый) (рис. 52, 53)

(Словакия, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Тополь (включая осину); реже ива.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в лиственных и смешанных лесах. Чаще встречается в осиновых и тополёвых, реже — в ивовых насаждениях. Технический и физиологический вредитель. Обычно заселяет физиологически ослабленные деревья (но может заселять и здоровые молодые), преимущественно по опушкам или в изреженных насаждениях. Вокруг мест повреждений на деревьях обычно образуются утолщения и наплывы. По ним легко узнать заселённые деревья. Признаком заселения деревьев могут служить также отверстия у основания ствола, через которые высыпается крупная волокнистая буровая мука. У деревьев, давно повреждённых вредителем, комлевая часть ствола может быть расширена наподобие бутыли. Деятельность личинок задерживает рост молодых деревьев, иногда приводит к суховершинности или усыханию. Заселяются также спелые или приспевающие древостой, которые могут при этом сильно повреждаться. Ходы личинок снижают ценность комлевых частей стволов. Технический вред при этом может оказаться столь велик, что древесина становится непригодной даже для мелких поделок. Погрызы способствуют развитию грибных заболеваний и появле¬

52

53

Рис. 52-53. СКРИПУН БОЛЬШОЙ ОСИНОВЫЙ — *SAPERDA CARCHARIAS*, самец (52), самка (53). Ориг.

нию краснины. Даже небольшие повреждения дерева нередко сопровождаются появлением гнили.

Лёт с июня до сентября. Самки откладывают яйца в комлевой части стволов или на обнажённых корнях в прогрызенные насечки. Жуки при дополнительном питании в июле-августе выедают в листьях тополя или осины дыры с зазубренными краями или же делают кольцевые погрызы коры на стволиках и ветвях молодых деревьев. Неоднократно окольцованные ими стволики и ветви снижают прирост, могут сильно деформироваться, а нередко отмирают выше погрызов. Молодые личинки развиваются вначале под корой, выгрызая полости неправильной формы. К концу лета—осенью часть личинок углубляется в древесину, а часть на зиму остаётся под корой. В древесине личинка прогрызает вертикальный ход вверх по стволу (рис. 54). На молодых деревьях ход может достигать в длину 20-30 см, на взрослых — 1-1,5 м. Ход наполняется очень грубыми длинноволокнистыми огрызками, выбрасываемыми через вентиляционное отверстие. Перезимовав два или три раза, личинка делает в прикорневой части ствола куколочную колыбельку, отгораживая её от нижней части хода пробкой, состоящей из волокнистой буровой муки. Генерация 2-3-годичная, реже она длится 4 года.

Рис. 54. СКРИПУН БОЛЬШОЙ ОСИНОВЫЙ: повреждения древесины личинкой. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки крупные (15-30 мм), чёрные, густо покрыты желтоватыми, реже серыми волосками. Надкрылья в промежутках между волосками испещрены большими блестящими (голыми) чёрными точками, на основании бугровидно приподнятыми. Голова с глубокой продольной бороздкой между основаниями усиков. Надкрылья у самки б. м. параллельносторонние, у самца довольно сильно сужены к вершине. Каждое надкрылье с маленьким шипиком на вершине.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Молдова, Украина, Закавказье, сев. Казахстан; Европа, Турция, Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея.

Saperda interrupta Gebl. — Скрипун прерванноузорчатый (скрипун дальневосточный хвойный)* (рис. 55, 56)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, кедры сибирский и корейский, сосна обыкновенная и погребальная, лиственницы и пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах. Заселяет физиологически ослабленные и усыхающие молодые и средневозрастные деревья.

Лёт с 1-й половины июня до конца июля. Жуки питаются корой тонких побегов хвойных, преимущественно ели. Самки откладывают яйца в насечки под кору как стволов, так и сучьев. Личинки живут под корой, проделывая здесь извилистые ходы, которые забиваются буровой мукой. Первый раз личинки зимуют обычно под корой, а перед 2-й зимовкой углубляются в древесину, проделывая в ней входные отверстия размером 3 x 4

55

56

Рис. 55-56. СКРИПУН ПРЕРВАННО-УЗОРЧАТЫЙ — *SAPERDA INTERRUPTA*, имаго (55), передняя часть тела (крупный план, 56). Ориг.

мм. В древесине, примерно в 2 см от её поверхности, личинка делает обычно продольный ход длиной до 2,5 см и устраивает в нём куколочную колыбельку, закрывая входное отверстие буровой мукой. После 2-й зимовки она окукливается (период окукливания длится с конца мая до конца июня). Куколка развивается не менее 2 недель. Цикл развития чаще 2-годичный.

Морфология (включая диагноз). У жуков голова в зеленоватых прилегающих и густых стоячих буроватых волосках, с голым чёрным пятном на середине лба и с более крупным чёрным пятном на заднем крае затылка. Переднеспинка в густом прилегающем зеленом волосяном покрове, в стоячих светлых волосках, на диске с 4 крупными чёрными пятнами (рис. 56), на боках с одним чёрным пятном. Иногда пятна на переднеспинке сливаются, образуя одно или два общих чёрных пятна. Щиток в плотно прилегающих густых зеленоватых волосках. Надкрылья б. м. параллельносторонние или слабо суженные кзади, на вершинах отдельно закруглённые; в густом зеленоватом или зеленовато-сером волосяном покрове и в стоячих или полуприподнятых тёмно-бурых волосках. Их бока в передней половине с голой чёрной полоской, в задней — с голыми чёрными пятнами. Иногда пятна продольно сливаются, а волосяной покров сероватый. Длина тела 7-10 мм.

Географическое распространение. Россия: Сибирь, Дальний Восток (до Сахалина и о-ва Кунашир, включительно); Монголия, п-ов Корея, сев.- вост. Китай, Япония.

Saperda octomaculata Bless. — Скрипун восьмипятнистый* (рис. 57)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Вяз, клён, дуб и др.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Заселяет стволы усыхающих лиственных деревьев диаметром 6-12 см и более; нередко развивается на сучьях. Жуки встречаются с июня до августа. Питаются обычно корой тонких веток. Самки делают насечки и откладывают яйца под кору. Личинки живут под корой и прокладывают прямые или извилистые ходы, которые забиваются буровой мукой. Затем они вбуравливаются в древесину, делая входное отверстие диаметром 6-7 мм, и на глубине около 15 мм — куколочную колыбельку. Входное отверстие при этом забивается буровой мукой. Личинки окукливаются в конце весны-начале лета, обычно после 2-й зимовки. Жуки выгрызают в коре лётные отверстия диаметром 5-7 мм и выходят из них наружу. Генерация б. ч. 2-годичная.

Морфология (включая диагноз). Голова и переднеспинка жуков в густых прилегающих

Рис. 57. СКРИПУН ВОСЬМИПЯТНИСТЫЙ — *SAPERDA OCTOMACULATA,* имаго. Ориг.

серых, зеленоватых или желтоватых и в торчащих буроватых волосках. Переднеспинка с 2, реже с 4 чёрными пятнами, два из которых расположены на диске, а два (если развиты) значительно более мелкие — на боках. Каждое надкрылье на фоне густого и утолщённого светлого, часто зеленоватого прилегающего волосяного покрова имеет 4 крупных чёрных пятна. Усики заходят за вершину надкрылий 1-2 вершинными члениками. Указанным сочетанием признаков отличается от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: юг Вост. Сибири, юг Дальнего Востока (включая Сахалин и Кунашир); Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Япония.

Saperda octopunctata (Scop.) — Скрипун восьмиточечный (рис. 58, 59)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Тополь (включая осину), ильм, липа и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает обычно в лиственных насаждениях. Заселяет стволы отмирающих и отмерших деревьев, свежесрубленные или поваленные деревьев, неокорённые пни, отмирающие ветви.

Лёт в июне-июле. Личинки прокладывают ходы под корой лиственных деревьев, а затем, нередко на 2-й год развития, часть их уходит в древесину, где и окукливается весной-в начале лета. Часть личинок окукливается под корой. Цикл развития 2- или 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Основной покров тела жуков от светло-зелёного

58

59

Рис. 58-59. СКРИПУН ВОСЬМИТОЧЕЧНЫЙ — *SAPERDA OCTOPUNCTATA,* имаго, вид сверху (58), вид сбоку (59). Ориг.

до сине-зелёного цвета. Переднеспинка с 2-4 чёрными пятнами, а каждое надкрылье с 3-4 маленькими чёрными пятнышками вдоль диска (редко их 5, меньше 3-4 или они полностью отсутствуют). Брюшко без тёмных пятен по бокам (рис. 59). Усики с 5-6-го членика без светлых колечек. Голова без резкой борозды между основаниями усиков. Надкрылья без голых точек. Длина тела 12-20 мм.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа (кроме севера), Турция.

Saperda perforata (Pall.) — Скрипун продырявленный (скрипун дырчатый, скрипун глазчатый, усач осиновый пятнистый) (рис. 60)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Осина (реже другие тополя), ива, берёза, ольха и некоторые другие лиственные породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в лиственных и смешанных лесах. Заселяет ослабленные, ветровальные и свежеспиленные деревья часто довольно крупного размера (18-35 см и более в диаметре).

Лёт с июня до августа. Жуки часто питаются тонкими побегами и листьями осины. Самки после спаривания делают на стволах насечки и откладывают через них яйца под кору. Личинки появляются с конца июня до сентября. Живут они под корой, питаясь лубом, и проделывают ходы, часто не задевая древесины. При этом ходы забиваются крупной буровой мукой. Перед 2-й зимовкой (при 2-годичном цикле развития) личинки часто углубляются в древесину и делают в её верхнем слое куколочную колыбельку. Входное отверстие при этом закрывается пробкой из буровой муки. Период окукливания начинается обычно в 3-й декаде мая и заканчивается во 2-й половине июня. Жуки при выходе из древесины выгрызают круглое лётное отверстие диаметром до 6 мм. Цикл развития чаще 2-годичный, но может быть и 1-годичным.

Морфология (включая диагноз). У жуков голова в прилегающем сером или зеленовато-сером волосяном покрове, в стоячих на затылке черновато-бурых, на висках — светлых волосках. Переднеспинка в густых серых прилегающих и редких светлых стоячих волосках, с 8 чёрными пятнами (4 — в передней и 4 — в задней части переднеспинки) и чёрной продольной чёрточкой в средней части. Надкрылья покрыты серыми, жёлтыми, желтовато-зелёными или голубовато-белыми волосками, каждое с 5 чёрными точками, иногда отчасти редуцированными. Бока надкрылий в передней половине с чёрной изогнутой внутрь боковой полоской. Голова без глубокой бороздки между основаниями усиков. Усики, начиная с 3-го членика, со светлыми колечками; у самки они заметно не доходят до вершины надкрылий, у самца —

Рис. 60. СКРИПУН ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ — *SAPERDA PERFORATA,* имаго. Ориг.

почти достигают их вершины. Длина тела 12-20 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Монголия.

Saperdapopulnea **(L.) — Скрипун малый осиновый**
(скрипун тополевый, усач осиновый) (рис. 61)
(Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Тополь (включая осину), ива, иногда берёза.

Характер повреждений и биологические особенности. Живёт в лиственных и смешанных лесах. Заселяет живые совершенно здоровые или ослабленные деревья (прошлогодние побеги и ветви толщиной до 2 см, тонкие стволики), вызывает усыхание побегов, а также искривление стволов.

Лёт обычно в мае-июле, но может продолжаться до августа. Жуки проходят дополнительное питание на зелёных листьях и на коре живых побегов. Самка откладывает до 50 яиц. Перед откладкой она надгрызает кору до заболони. Ткани вокруг такого надгрыза приобретают некротический оттенок. Затем здесь образуется хорошо заметное вздутие (галл). На ивах и осинах такие галлы имеют веретеновидную форму и размер до 25 мм (рис. 62). Личинки 1-го возраста питаются здесь тканями луба и возникающего каллюсного нароста. В дальнейшем личинка вбуравливается в древесину до сердцевины и там прокладывает продольный ход кверху или книзу от входного отверстия. Обычно после 2-й зимовки она устраивает колыбельку, где и окукливается в конце весны-начале лета. Отродившиеся жуки выгрызают круглые лётные отверстия в галле или рядом с ним. Генерация чаще 2-годичная.

Морфология (включая диагноз). Переднеспинка у жуков с жёлтыми, оранжевыми

61

62

Рис. 61-62. СКРИПУН МАЛЫЙ ОСИНОВЫЙ — *SAPERDA POPULNEA,* имаго (61), галл на ветви от повреждения скрипуном малым осиновым (62). Ориг.

или белыми боковыми волосяными полосами и следами срединной полоски. Чёрные в сером или жёлтом пятнистом волосяном покрове, надкрылья грубо точечные, каждое с 5-6 светлыми пятнами, образующими неправильный продольный ряд. Членики усиков начиная с 3-го с широкими светлыми волосяными колечками. Длина тела 9-15 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; сев. Африка, Европа, Передняя Азия, Иран, Афганистан, сев. Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Сев. Америка.

Примечание. Опасный физиологический вредитель молодых насаждений и деревьев в питомниках. Большой вред причиняет в степной и лесостепной зонах.

Saperda punctata **(L.) — Скрипун пятнистый** (скрипун ильмовый) (рис. 63-65)

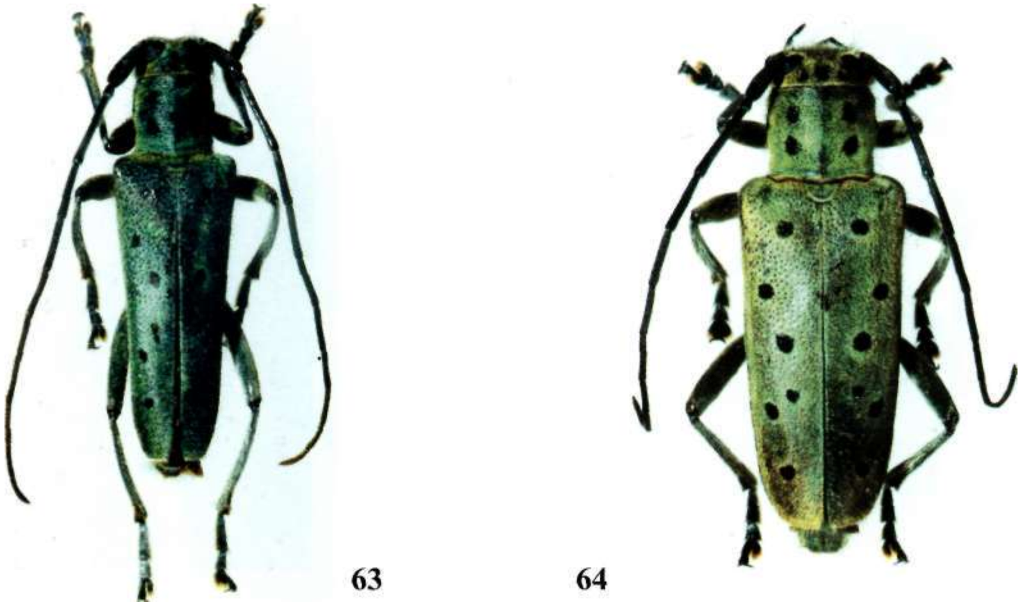
Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Преимуществено ильмовые.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет ослабленные или свежеотмершие деревья. Лёт в мае-августе. Личинки грызут ходы под корой и в поверхностных слоях заболони. Здесь же они зимуют. Окукливание происходит под корой или в древесине — весной-в начале лета. Цикл развития 1-2-годичный.

Морфология (включая диагноз). У жуков усики без светлых волосяных колечек. Тело в голубом или зелёном опушении. Брюшко с чёрными пятнами (рис. 65). Каждое надкрылье обычно с 6 маленькими чёрными пятнышками вдоль диска (их может быть и меньше). Длина тела 11—18 мм.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части, Кавказ; Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Европа, Турция, сев. Иран.

Saperda scalaris **(L.) — Скрипун мраморный** (скрипун узорчатый) (рис. 66)



63 64

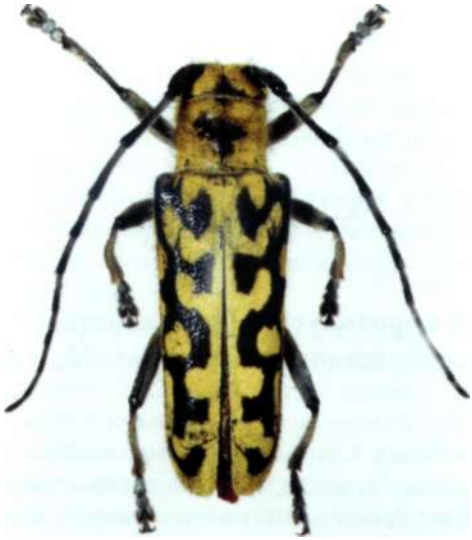
Рис. 63-64. СКРИПУН ПЯТНИСТЫЙ — *SAPERDA PUNCTATA,* самец (63), самка (64). Ориг.

Рис. 65. СКРИПУН ПЯТНИСТЫЙ — *SAPERDA PUNCTATA,* вид сбоку. Ориг.

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Берёза, дуб, реже ильмовые, ива, тополь (включая осину), ольха, клён, бук восточный, орех грецкий и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в лиственных и смешанных насаждениях. Заселяет ослабленные, больные, отмирающие и отмершие деревья, а также свежесрубленные деревья и свежие дрова. Нередко заселяет свежие лесоматериалы.

Жуки встречаются с апреля до начала августа. Самка откладывает яйца в трещины и щели коры. Личинки сначала делают под корой широкие ходы неправильной формы нередко с боковыми отрогами, забивая их мелкими стружками (рис. 67). Затем перед 1-й или 2-й зимовкой они уходят в древесину для окукливания (рис. 68) или окукливаются в коре. Личинки, ушедшие в древесину, прокладывают здесь обычно продольные ходы (рис. 69). В них они зимуют, окукливаясь лишь весной. Куколочные колыбельки проделываются продольно стволу. Между колыбелькой и корой остается слой древесины до 10 мм. Сформировавшиеся жуки на поверхности ствола выгрызают широкоовальные лётные отверстия размером 4-5 х 5-6 мм, через которые и вылетают. Жуки часто проходят дополнительное питание в кронах деревьев, выгрызая весной отверстия в листьях, реже скусывая концы побегов. Генерация 1- или 2-годичная.



66

67

Рис. 66-67. СКРИПУН МРАМОРНЫЙ — *SAPERDA SCALARIS,* имаго (66), ходы личинок в коре (67). Ориг.

68

69

Рис. 68-69. СКРИПУН МРАМОРНЫЙ, отпечатки ходов личинки на заболони с входным личиночным отверстием в древесину (68), часть личиночного хода в древесине (69). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Надкрылья у жуков чёрные, в умеренно крупной, не морщинистой пунктировке, в чёрных волосках. Шовная кайма, ее 5 боковых выступов, более мелкие пятна вдоль боков и вершина — в жёлто-зелёном или голубовато-сером до почти белого покрове. Переднеспинка в светлых волосках, с чёрным пятном посредине. Усики самки чуть короче, а у самца — слегка длиннее тела; их 3-11-й членики с широкими светлыми колечками. Длина тела 11-19 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; сев. Африка, Европа, Передняя Азия, Афганистан, Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея.

РОД *SPONDYLIS* F. — СПОНДИЛ

В России один вид.

***Spondylis buprestoides* (L.) — Спондил короткоусый** (усач короткоусый комлевой, усач короткоусый, короткоус златковидный) (рис. 70,71) (Сев. Корея)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, реже другие хвойные.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространён в хвойных, в основном в сосновых лесах. Личинки прокладывают ходы обычно в корнях, реже — в самой нижней части ствола. Заселяет как внешне здоровые, так и больные или отмершие деревья, особенно часто — обожжённые пожаром. Предпочитает нижнюю часть ствола и корневые лапы (рис. 72). Вредит преимущественно физиологически, а не технически, т. к. ходы редко расположены выше 75 см над землей.

70

71

Рис. 70-71. СПОНДИЛ КОРОТКОУСЫЙ — *SPONDYLIS BUPRESTOIDES,* самец (70), самка (71). Ориг.

Лёт с июня до середины сентября. Самки откладывают яйца по одному или кучками на поверхностные части отмирающих корней. При этом они могут довольно глубоко закапываться в почву. Личинки вгрызаются в кору, проделывая в ней и под ней ходы, а затем уходят в древесину корня, диаметр которого может достигать от 3 до 14 см. Здесь личинка выгрызает неправильные ходы, шириной до 1,2 см и длиной до 80 см, которые плотно забиваются буровой мукой. У основания корня или в прикорневой части ствола личинка выгрызает овальную колыбельку, в которой весной и окукливается. Лётные отверстия (б. м. округлой или эллипсовидной формы) проделываются в комлевой части дерева, нередко примерно на высоте 0,5 м над землей. Генерация 2-3-годичная (но иногда длится и 4 года).

<u>Морфология (включая диагноз).</u> Жуки чёрные, слегка блестящие с цилиндрическим телом, длиной 12-22 мм. Передние голени с зазубренным наружным краем, на вершине вытянуты в зубец. Усики короче половины тела, с короткими и толстыми члениками. Переднеспинка выпуклая, с закруглёнными боками. Надкрылья в густых крупных точках, с 2-3 возвышающимися продоль-

Рис. 72. СПОНДИЛ КОРОТКОУСЫЙ: повреждение древесины личинкой. Ориг.

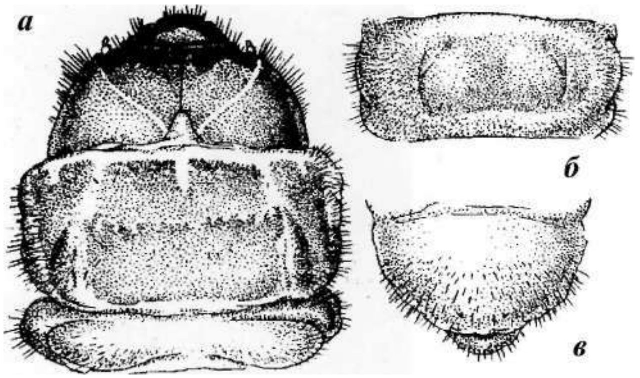


Рис. 73. ЛИЧИНКА *SPONDYLIS BUPRESTOIDES* (по Черепанову, 1979): *а* — голова и переднеспинка; *б* — тергит брюшка с двигательной мозолью; *в* — вершина брюшка (вид сверху).

ными рёбрами. Грудь снизу и брюшко в бурых или желтовато-бурых волосках.

Личинки белые. Голова тёмно-жёлтая, с чёрным передним краем. Основная половина переднеспинки и двигательные мозоли брюшка покрыты микроскопическими шипиками (рис. 73). Усики 3-члениковые. Глазков нет. Виски гладкие, покрыты очень густыми короткими щетинками. Переднеспинка с жёлтыми пятнами. Брюшные мозоли с верхней стороны имеют 4 короткие продольные бороздки, а с нижней — по 2 продольные и слабую поперечную. Длина взрослых личинок до 30 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Европа, Сев. Африка, Сирия, Турция, Иран, Афганистан, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония.

РОД *TETROPIUM* KIRBY — ДРОВОСЕК ХВОЙНЫЙ

(Куба)

Все виды живут на хвойных древесных породах. Поселяются на ослабленных и свежеусохших деревьях. Разрушают луб. Сравнительно небольшие или среднего размера жуки (8-17 мм) с умеренно вытянутым телом, сильно выемчатыми глазами, сравнительно не длинными усиками (которые не доходят до середины надкрылий или едва заходят за них). Бока переднеспинки закруглены. Надкрылья параллельносторонние, мелко пунктированы, с 2-3 продольными рёбрышками. Бедра б. м. булавовидно расширены.

У личинок (рис. 74) голова коричнево-оранжевая. Лоб спереди вырезан посередине, а по бокам от вырезки с 2 округлыми выступами. Усики 3-члениковые. Глазков нет. Щеки с несколькими морщинками, виски гладкие, покрыты густыми щетинками. Светлая гуларная полоска доходит до пере-

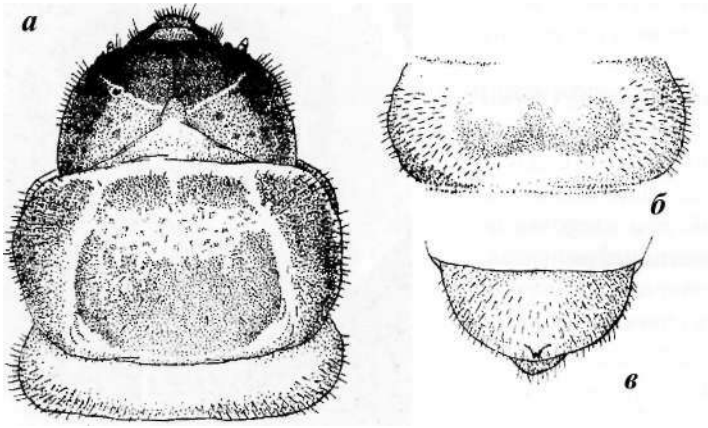


Рис. 74. ЛИЧИНКА *TETROPIUM CASTANEUM* (по Черепанову, 1979): *а* — голова и переднеспинка; *б* — тергит брюшка с двигательной мозолью; *в* — вершина брюшка (вид сверху).

днего края головы; её границы затемнены. Основная половина переднеспинки и двигательные мозоли брюшка покрыты микроскопическими шипиками (рис. 74а,б). Ноги развиты. Сильно склеротизированные опорные отростки IX сегмента брюшка находятся на выпуклом едином основании или очень сильно сближены. Длина тела 23-27 мм. Личинки видов этого рода очень плохо отличимы.

Tetropium castaneum (L.) — Дровосек хвойный блестящегрудый (дровосек обычный еловый, дровосек блестящегрудый еловый, усач блестящегрудый еловый, усач еловый блестящий, дровосек еловый) (рис. 75)

(Словакия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, сосна (включая кедры сибирский и корейский), пихта, лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii, L. olgensis, L. kamtschatica).

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространенных и опасных технических вредителей еловой и пихтовой древесины, но заселяет также кедр сибирский, реже другие хвойные. Населяет смешанные и хвойные, преимущественно еловые леса. Предпочитает толстые стволы 60-100-летних, реже 30-50-летних как явственно ослабленных, так и внешне здоровых деревьев. При отсутствии крупных деревьев заселяет молодняк, даже 15-летнего возраста, ветровал, пни а также неошкуренные лесоматериалы разных сроков заготовки. Сильно поражённые деревья узнаются по отстающей коре, подсыхающим молодым веточкам вершины. Наносит серьезный физиологический вред; при обильном заселении личинками дерево гибнет. Особенно большой вред причиняет в затенённых местах и под пологом насаждений с большой полнотой. Жуки б.м. тенелюбивы, но в глубину плотно уложенных штабелей чаще не идут. Личиночные ходы снижают технические качества дерева. Повреждённая древесина из деловой превращается в дровяную. От повреждений образуется неглубокая (заболонная), но достаточно крупная "червоточина". Неглубокая "червоточина" проникает в древесину на глубину не более 15 мм в круглых лесоматериалах и не более 5 мм — в пиломатериалах и деталях. Такие повреж-

Рис. 75. ДРОВОСЕК ХВОЙНЫЙ БЛЕСТЯЩЕГРУДЫЙ — *TETROPIUM CASTANEUM,* имаго, разные типы окраски. Ориг.

Рис. 76. Повреждение древесины личинкой ДРОВОСЕКА ХВОЙНОГО БЛЕСТЯЩЕГРУДОГО. Ориг.

дения личинки наносят в том случае, если они не проникают в древесину глубже указанного предела. В подобных случаях при распиловке стволов и брёвен возникает необходимость в отбраковке краевых досок. Ущерб, причиняемый усачом, усиливается тем, что через личиночные ходы в древесину попадают разрушающие её грибы, а сами ходы нередко проникают в древесину значительно глубже.

Лёт обычно в мае-августе. Самки откладывают яйца в щели и трещины коры. Личинки часто развиваются в нижней части ствола и в верхней части обнажённых корневых лап. При этом они выгрызают продольные или поперечные, прямые или извилистые ходы (рис. 76). Делают они это сначала под корой; при этом ходы задевают заболонь и плотно забиты буровой мукой. Затем личинки на 2-5 см углубляются в древесину, делая здесь крючковидный изгиб. После чего на глубине до 50-70 мм устраивают куколочную колыбельку, где и зимуют. Но могут окукливаться в коре. Изредка жуки выходят из куколок уже по осени. Генерация 1 -2-годичная.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные, длиной 9-20 мм. Надкрылья бурые или чёрные, переднеспинка чёрная, иногда на боках или переднем крае красно-бурая, на диске редко пунктированная блестящая, по бокам в более густой зернистой пунктировке. Ноги и усики рыжие или чёрные. Усики довольно короткие, не заходящие или лишь сравнительно немного заходящие за середину длины надкрылий. Каждое надкрылье с 2—3 продольными рёбрышками.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Камчатку, Сахалин и Курилы); Беларусь, Украина, ?Закавказье, Казахстан; Европа, Турция, Монголия, сев. Китай, п-ов Корея, Япония.

Tetropium fuscum **(F.) — Дровосек хвойный матовогрудый** (дровосек еловый матовогрудый, дровосек еловый тёмный, усач еловый матовогрудый) (рис. 77)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель; реже сосна, пихта, лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет чаще хвойные, преимущественно еловые леса. По биологии близок к *T. castaneum,* но более редок и большого хозяйственного значения, как правило, не имеет.

Лёт с мая до сентября. Личинки развиваются под корой усыхающих и свежеусохших деревьев. Окукливание — с мая до конца июня в древесине или коре. Цикл развития 1-2-годичный.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные, размером 8-17 мм. Надкрылья бурые или красно-бурые, на основании обычно осветлённые. Усики и ноги красно-бурые. Переднеспинка на переднем крае или боках бывает красно-бурая, б. м. матовая в очень редких

Рис. 77. ДРОВОСЕК ХВОЙНЫЙ МАТОВОГРУДЫЙ — *TETRO¬PIUMFUSCUM,* имаго (ориг.)

волосках; на диске она в густой морщинистой, местами сливающейся пунктировке. Надкрылья в негустых волосках, более заметных на основании, где они образуют светлую поперечную полосу.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь; Беларусь, Украина, зап. Закавказье, Казахстан; Европа; Турция, Япония, Сев. Америка (возможно, завезен).

Tetropium gabrieli **Weise — Дровосек хвойный Габриеля** (дровосек лиственничный, дровосек Габриеля) (рис. 78)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Лиственница, иногда сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет отмершие или отмирающие, свежесрубленные или недавно сваленные деревья, окорённые пни. Жуки чаще встречаются в июне-июле. Личинки развиваются под корой и в древесине, где окукливаются. По биологии близок к другим видам рода.

Морфология (включая диагноз). Жуки черные, размером 8-11,5 мм. Надкрылья чёрные или рыже-бурые, с короткими серыми лежачими волосками, часто образующими на основании волосяную поперечную полоску. Ноги и усики рыжие или чёрные. Диск переднеспинки в мелких б. м. густых точках, тусклый, бока в рашпелевидной пунктировке. Голова между усиками без явственной продольной борозды.

Географическое распространение. Россия: северо-восток европ. части, ?Урал; Беларусь, Украина; Сев. Европа, спорадичен в Ср. и Юж. Европе.

Tetropium gracilicorne **Rtt. — Дровосек хвойный тонкоусый** (дровосек еловый тонкоусый, усач еловый тонкоусый)* (рис. 79, 80)

(Сев. Корея)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii, L. olgensis, L. kamtschaica), реже ель, пихта, сосна (включая кедр корейский).

Рис. 78. ДРОВОСЕК ХВОЙНЫЙ ГАБРИЕЛЯ — *TE¬TROPIUM GABRIELI,* имаго (ориг.)

79

80

Рис. 79-80. ДРОВОСЕК ХВОЙНЫЙ ТОНКОУСЫЙ — *TETROPIUM GRACILICORNE,* имаго (79), переднеспинка (крупный план, 80). Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в хвойных и смешанных лесах. Заселяет стволы как деревьев без внешних признаков ослабления или ослабленных, так и недавно усохших от различных причин: пожара, объедания шелкопрядом, сваленных ветром и пр. Может развиваться на разных частях ствола.

Основной лёт в июне-июле, но отдельные особи летают до сентября. Самки откладывают яйца в щели коры. Личинки живут под корой и проделывают там продольные, поперечные, прямые или извилистые ходы до 10 мм шириной, которые могут отпечатываться на заболони. Личинка последнего возраста делает в коре или в поверхностном слое древесины куколочную колыбельку. Окукливание — чаще с конца мая до начала июля. Цикл развития 1—2-годичный.

Морфология (включая диагноз). Голова у жуков между усиками без явственного продольного вдавления, или оно очень слабое. Переднеспинка на диске слегка уплощена и заметно блестящая. По бокам она в густой, на диске — в более мелкой и заметно более редкой пунктировке (рис. 80). Тело чёрное, с бурыми или чёрными надкрыльями и рыжевато-красными, реже чёрными, усиками и ногами. Распознается по довольно тонким и длинным усикам, вытянутым надкрыльям и густой пунктировке диска переднеспинки. Длина тела 8-17 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Сибирь, Дальний Восток; Казахстан; сев. Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Япония.

Семейство Curculionidae— Долгоносики, или Слоники

Крупное семейство, чаще настоящие фитофаги, реже — ксилофаги или флеофаги (потребители коры), а также фитосапрофаги (питаются гнилой, отмирающей или недавно отмершей корой или древесиной). Большинство видов развивается за счет внутренних тканей растения; реже питается листьями или цветками снаружи. Многие развиваются в почве, питаясь корнями. Представители ряда родов — активные разрушители древесины. Большинство видов родов *Hylobius, Pissodes* — типичные подкорники. Некоторые виды могут заселять по крайней мере внешне здоровые деревья и относятся к числу опасных стволовых вредителей. Представители семейства, прежде всего, характеризуются строением головы, передняя часть которой, как правило, удлинена в б. м. развитую головотрубку или хоботок. Усики у подавляющего большинства коленчатые с увеличенным в длину 1-м члеником, рядом небольших члеников, образующих жгутик, и обычно удлиненной 3-члениковой булавой. Швы на голове и переднеспинке, по крайней мере, в значительной части, сросшиеся. Лапки нередко кажутся 4-члениковыми, т.к. их настоящий 4-й членик очень мал и скрыт в лопастинке расширенного 3-го членика.

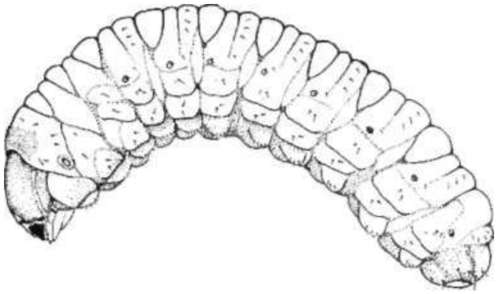


Рис. 81. Общий вид (сбоку) личинки *PÎSSO¬ DES PICEAE* (по Мамаеву и Кривошеиной, 1976).

Личинки полуцилиндрические, 1-55 (чаще 2-20) мм длиной, обычно несколько С-образно изогнутые (рис. 3*г*; 81), слабо склеротизованные. Часто покрыты тонкими волосками или щетинками. Голова направлена вниз (редко вперед) и свободная, иногда отчасти втянута в переднегрудь. Теменной шов почти всегда развит (рис. 82а), лобные швы V-образные и б. м. полные (редко их нет). Эндокарина есть. Глазки обычно отсутствуют, но иногда бывает до трех глазков с каждой стороны головы. Усики, как правило, 1-2-члениковые. Верхние челюсти обычно без мелко зубчатой базальной части внутреннего края. Настоящие ноги отсутствуют. Сегменты брюшка обычно имеют 3-4 поперечных складки (рис. 82в). IX сегмент брюшка чаще без хорошо развитых парных отростков (урогомф) на вершине (рис. 82*б*), иногда имеет зубцы или мембранозные придатки. Дыхальца часто кольцевидные.

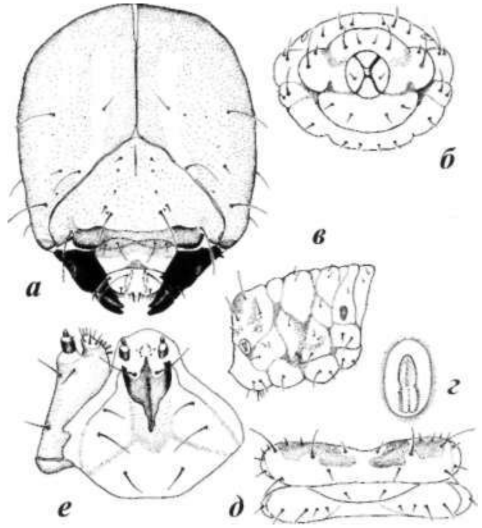


Рис. 82. Детали строения личинки *HYLOBIUS ABIETIS* (по Мамаеву и Кривошеиной, 1976): *а* — голова; *б* — конец тела сзади; *в* — передние сегменты тела сбоку; *г* — переднегрудное дыхальце; *д* — передне- и среднегрудь сверху; е — нижняя губа и максиллы снизу.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ CURCULIONIDAE (ПО ИМАГО)

1. Усики прикреплены в передней трети длины головотрубки и усиковые бороздки частично видны сверху (рис. 83). Бёдра (у вида, включённого в Справочник) с зубцами (рис. 83). Вершины голеней с большой шпорой, направленной внутрь. 3-й членик лапок заметно шире остальных, двулопастной. 1-й членик булавы усика короче двух последующих вместе взятых. Надкрылья с явственными плечевыми бугорками. Верх б. м. густо покрыт волосовидными чешуйками, часто образующими пятнистый рисунок. Надкрылья с грубыми точечными бороздками. Среднего размера и крупные виды (6-16 мм)........ ***Hylobius*** Germ.

— Усики прикреплены далеко от вершины (обычно близ середины) головотрубки, и места их прикрепления, как правило, сверху не видны (рис. 87, 89). Бёдра без зубцов (рис. 87). Головотрубка не расширена (или почти не расширена) ни в основной, ни в вершинной половине. Переднегрудь без глубокой вырезки и бороздки для вкладывания головотрубки. Голени на внешнем вершинном углу с крючковидной шпорой. Коготки свободные от основания. Лапки с нормальным, двулопастным 3-м члеником, который шире предыдущих. Длина тела обычно более 5 мм. Заглазные лопасти не развиты или очень слабые. Верх тела с пятнами из светлых чешуек........... *Pissodes* Germ.

РОД *HYLOBIUS* GERM. — СЛОНИК БОЛЬШОЙ

Жуки средней величины и крупные (6-16 мм), от красновато-бурого до чёрного цвета. Усики прикреплены в вершинной трети головотрубки. Переднеспинка с грубой скульптурой. Надкрылья обычно с грубыми точечными бороздками и часто со светлыми волосковидными чешуйками, нередко образующими пятнистый рисунок. Вершины голеней с большой шпорой, направленной внутрь.

Личинка (рис. 82) желтоватая с массивным телом, достигающим в длину 12—23 мм. Конец тела округлён. Головная капсула удлинённо-овальная, коричневатая, массивная, заметно уплотнена, с 2 светлыми, желтоватыми продольными полосками, лишь очень немного втянута в переднегрудь. Мандибулы на вершине с 2 крупными зубцами, из которых нижний массивнее верхнего (рис. 82а). Дыхальца хорошо склеротизированы (рис. 82г), по периферии чётко обозначены, коричневатые.

Hylobius abietis **(L.) — Слоник большой сосновый** (ДОЛГОНОСИК БОЛЬШОЙ СОСНОВЫЙ, ДОЛГОНОСИК ПИХТОВЫЙ) (рис. 83)

(Аргентина, Венгрия, Иран, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Преимущественно сосна, реже ель, пихта, лиственница. Многояден, отмечено повреждение им различных лиственных пород: дуба, берёзы, бука восточного, ольхи, ивы и других.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из опасных вредителей сосны. Распространен в хвойных и смешанных лесах. Основной вред заключается в объедании жуком коры молодых деревьев (обычно не старше 20-летнего возраста). Жуки в процессе так называемого дополнительного питания выгрызают значительные её участки (площадками), что наиболее опасно при их основной концентрации в прикорневой части ствола. В результате образуются ранки с разъеденными краями глубиной до заболони и размером с горошину. Они могут окольцовывать стволик, отчего дерево засыхает. Старые ранки покрыты засохшей смолой. Имаго могут питаться почками и хвоей.

Жуки встречаются с весны до осени, однако наиболее активны они в мае-июне. Самки обычно откладывают яички (в среднем от 60 до 120 штук) в область корневой шейки, корневые лапы и в кору свежих пней. Личинки проделывают длинные продольные

Рис. 83-84. СЛОНИК БОЛЬШОЙ СОСНОВЫЙ *HYLOBIUS ABIETIS*, имаго (83), повреждение корня личинкой (84). Ориг.

83

84

забитые буровой мукой ходы преимущественно в лубе и заболони корней. Повреждённые корни нередко имеют ребристый вид (рис. 84). Вред, причиняемый личинками, меньше, чем вред, причиняемый жуками. Окукливание обычно происходит летом, реже весной в куколочной колыбельке, которая заделана опилками. Зимуют жуки и личинки. Цикл развития 1-3-годичный. В природе обычно встречаются одновременно жуки различных поколений.

Морфология (включая диагноз). Основная окраска тела жуков от тёмно-бурой до красно-бурой. Жёлтые, белые или рыжеватые чешуйки на надкрыльях образуют пятна. Переднеспинка в густых крупных точках, промежутки между которыми образуют продольные морщинки. Медиальная поверхность переднеспинки без очень глубоких продольных вдавлений. Щиток довольно крупный, всегда хорошо различимый. Точечные бороздки надкрылий кзади почти не ослаблены, промежутки шире бороздок, мелкозернистые. Бока заднегруди в области эпистернов пунктированные. Стерниты брюшка на боках с пятнами из волосковидных чешуек. Длина тела от 9 до 14 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Европа, ?Малая Азия.

РОД *PISSODES* GERM. СМОЛЁВКА

Все виды *Pissodes*
(Алжир, Литва, Тунис, Турция. Швейцария, Югославия)

Неевропейские виды *Pissodes*
(Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Гернси (Великобритания), Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Латвия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сев. Ирландия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония)

Европейские виды *Pissodes*
(защищенные зоны ЕС для Ирландии, Сев. Ирландии, о. Мэн и Джерси)

Несредиземноморские виды *Pissodes*
(Марокко)

Личинки развиваются под корой хвойных деревьев и в шишках. Жуки вредят при дополнительном питании в кронах деревьев. При прокладке личинками смолёвок ходов под корой образуется поверхностная "червоточина", которая проникает в древесину на глубину чаще не более 3 мм. Окукливание часто в заболони.

Жуки средней величины (5-10,5 мм), с продолговатым телом от бурого до красно-бурого цвета с пятнами и перевязями из жёлтых и нередко беловатых чешуек. Глаза большей

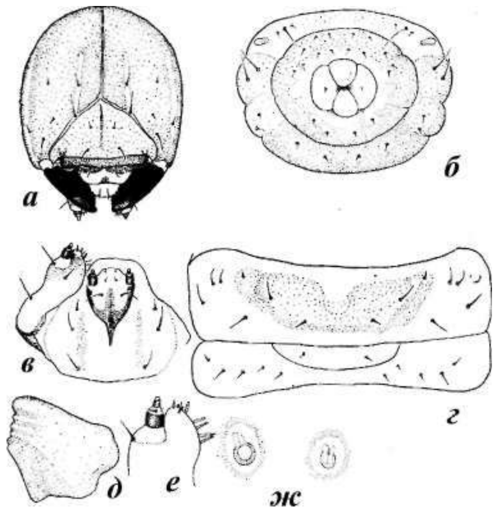


Рис. 85. Детали строения личинки *PISSODES PICEAE* (по Мамаеву и Кривошеиной, 1976): *а* — голова; *б* — конец тела сзади; *в* — нижняя губа и максилла снизу; *г* — два первых грудных сегмента сверху; *д* — правая мандибула сверху; *е* — вершина максиллы; *ж* — переднегрудное и брюшное дыхальца.

частью слабо выпуклые, а головотрубка скорее средней длины, слабо изогнутая, цилиндрическая. Усики прикреплены у середины головотрубки или немного впереди неё. Переднеспинка поперечная с округлыми впереди боками. Надкрылья продолговатые, б. м. параллельно-сторонние. Бёдра без зубцов. Вершины голеней снаружи с зубцом.

Личинка желтовато-белая, может достигать 16 мм длины (рис. 85, 86). Конец тела закруглён. Голова (в отличие от *Hylobius)* слегка выпуклая, не удлинённая (рис. 85а). Она без чётких боковых складок, светло-коричневая с 2 парами светлых продольных полос. Мандибулы массивные, с 1-2 вершинными зубцами (рис. 85д, 86г). Эндокарина (внутренний гребень головы) сильно развита и может почти достигать эпистома (рис. 85а). Лопасть максилл с 5-7 щетинками, расположенными с нижней стороны и несколькими — с верхней (рис. 85е). На брюшной стороне грудных сегментов небольшие склеротизированные пластинки. Поверхность тела с многочисленными шипиками. Переднеспинка обычно с 10 удлиненными щетинками (рис. 85г). На спинной стороне 9-го сегмента брюшка нередко 2 ряда щетинок (рис. 856). Дыхальца небольшие, округлые, или б. м. овальные, часто со слабо склеротизированной перитремой (рис. 85э/с). Последний сегмент брюшка образует обычно 4 небольшие примерно равных размеров доли вокруг анального отверстия (рис. 856). Некоторые виды *Pissodes* различаются по строению нижней губы (рис. 86о\,ж) и эпифаринкса (рис. 86е,з).

Примечание. Информация о нахождении на территории России северо-американского вида *Pissodes nemorensis* Germ, и японского *P. obscurus* Roel. требует подтверждения и в первую очередь ревизии материалов видов этого рода в коллекции А.И. Куренцова, приводившего сведения по их биологии. Мы не видели в многочисленных исследованных нами коллекциях экземпляров этих видов с нашей территории. Поэтому в Справочник они не включены.

Pissodes castaneus (Deg.) *(Curculio notatus* Fabricius, 1787, nec Bonsdorff, 1785) — Смолёвка точечная (долгоносик сосновый малый) (рис. 87)

(Иран)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (включая кедр сибирский), реже ель, пихта и лиственница.

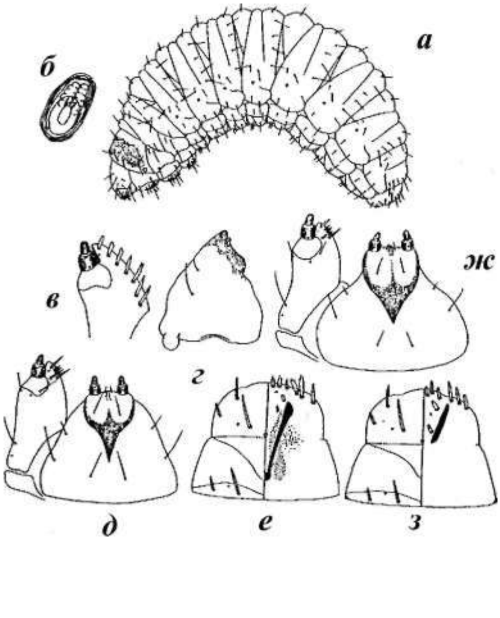


Рис. 86. Общий вид и детали строения личинок *PISSODES NITIDUS (а-е) и P. ? CEMBRAE (ж-з)* (по Chang-Young Lee & Katsura Morimoto, 1996): *а* — общий вид; *б* — дыхальце; *в* — максилла (вид снизу); *г* — мандибула; *д, ж* — максилла и нижняя губа; *е, з* — верхняя губа и эпифаринкс.

Характер повреждений и биологические особенности. Предпочитает сухие местообитания, особенно чистые сосновые культуры на песках. Но нередка и в сосняках жердянкового возраста, растущих в сырых местах. Жуки питаются на тонких стволиках и ветвях, проделывая в коре хоботком круглые дырочки и выгрызая глубокие отверстия. Из ранок выступают капельки смолы, которые застывают в виде прозрачных б. м. выпуклых пятнышек. Значительный вред наносят личинки, развиваясь под корой жизнеспособных, но чаще ослабленных сосен. Для питания они прокладывают здесь извилистые, сначала тонкие, а затем расширяющиеся ходы (рис. 88) и могут окольцовывать ими ствол и приводить к гибели дерева. Поражённые смолевкой сосенки отличаются от здоровых покраснением хвои, отслаивающейся и растрескивающейся корой.

Лёт в мае-июне, но может затягиваться и до осени. Самка откладывает яйца в кору чаще молодых (2-25-летних) деревьев. Для этого она выгрызает ямки, нередко под нижней мутовкой, в частности в области корневой шейки. Часть личинок окукливается в конце лета в коконе из мелких стружек. Вышедшие осенью жуки зимуют под мхом или опавшей хвоей, а также под корой в куколочных колыбельках. Часть особей зимует в личиночной стадии под корой.

Морфология (включая диагноз). Переднеспинка обычно с острыми задними углами и очень густой пунктировкой; её основание явственно двувыемчатое. Надкрылья в густых, довольно мелких четырёхугольных точках, расположенных правильными рядами. Чётные промежутки надкрылий заметно эже нечётных. Окраска тёмно-бурая или рыжебурая. Лапки от рыже-бурых до буроватых, но не чёрные. Надкрылья с двумя перевязями из чешуек: передняя прервана посередине, задняя — обычно внутри беловатая, снаружи — жёлтая. Длина тела 5-7 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, ? Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Казахстан; Сев. Африка, Европа, ?Монголия, ?США.

87

88

Рис. 87-88. СМОЛЁВКА ТОЧЕЧНАЯ — *PISSODES CASTANEUS,* имаго (87), отпечатки ходов на заболони и куколочные колыбельки (88). Ориг.

Pissodes cembrae **Motsch. — Смолёвка кедровая*** (долгоносик кедровый) (рис. 89, 90)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (включая кедр сибирский), лиственница Гмелина, ель сибирская, пихта сахалинская.

Характер повреждений и биологические особенности. Может заселять усыхающие или ослабленные, но ещё вполне жизнеспособные деревья разных возрастов: от молодняка до старых. На молодых растениях заселяет как вершинные, так и комлевые части, но может и выступающие из земли корни деревьев, нередко повреждённых первичными вредителями; у толстомерных деревьев часто предпочитает район тонкой коры в верхней части ствола. Наибольший вред наносят жуки при дополнительном питании на стволах, ветвях и побегах молодняков и жердняков кедра, где грызут лубочную часть коры. Из образовавшихся ранок выступают капельки живицы, которые быстро затвердевают, образуя заметные мелкие смоляные точки. Чаще жуки грызут кору в основании побега, из-за чего последний усыхает. Личинки грызут ходы под корой. Они располагаются б. м. звездообразно и обычно сначала не задевают заболони. Длина отдельного хода может достигать 20 см.

Лёт в мае-июле (отдельные жуки летают до сентября). Самки откладывает яйца в течение всего лета. При этом они прогрызают в коре небольшие отверстия, в каждое из которых размещают не более 6 яиц. В начале осени личинки вгрызаются в заболонь и глубже, устраивая колыбельки, которые плотно забивают волокнами древесины. В таких колыбельках они и зимуют. Окукливание происходит чаще в мае-июне следующего года, иногда осенью — тогда зимуют жуки. В году одно поколение.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков узко-продолговатое. Глаза плоские. Задние углы переднеспинки б. м. резкие, а точки на её поверхности большей частью почти сливающиеся. Переднеспинка едва эже надкрылий. Последние в бледно-жёлтых

Рис. 89. СМОЛЁВКА КЕДРОВАЯ — *PISSODES CEMBRAE,* имаго (паралектотип): *а* — общий вид; б — голова и переднеспинка крупным планом. Ориг.

Рис. 90. Переднегрудь (вид снизу) СМОЛЁВКИ КЕДРОВОЙ крупным планом. Ориг.

чешуйках, образующих часто две б. м. ясные перевязи, нередко разбитые на пятна. Точки в бороздках надкрылий грубые, промежутки между бороздками не шире самих бороздок. Нечётные промежутки бороздок сильнее выпуклые, чем чётные, в б. м. грубых зёрнышках, почти как у *P. pini,* к которому очень близок (рис. 89). Передние тазики слабо разделённые (рис. 90). Длина тела 7-8,5 мм.

Географическое распространение. Россия: Сибирь, Дальний Восток; сев. Китай, ?Япония.

Примечания. Этот сомнительный вид, как показали исследования паралектотипов *Pissodes cembrae* Motschulsky, 1860, скорее всего является младшим синонимом *P. pini* (Linnaeus, 1758), но для окончательного решения этого вопроса необходимо изучение большого сравнительного материала из разных районов Сибири. Нами приводится фотография паралектотипа (одного из эталонных экземпляров, по которому он был впервые описан).

***Pissodes gyllenhalii* (C.R. Sahlb.) — Смолёвка хвойная** (рис. 91)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры корейский и сибирский, ель (Picea ajanensis, P. koraiensis и P. obovata), пихты сибирская и белокорая, лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii, L. olgensis и L. kamtschatica) и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Жуки предпочитают заселять тонкомерные свежеотмершие или свежесрубленные, поваленные деревья. Они поселяются также на нижней части усыхающих деревьев, буреломе, ветровале, порубочных остатках, на обгоревших стволах. В период дополнительного питания жуки сильно повреждают стволики подроста ели, сосны, лиственницы, испещряя их поверхность глубокими точечными погрызами. Особенно значимый вред причиняют подросту на захламлённых лесосеках, пройденных условно-сплошными рубками.

Лёт растянут: с конца мая до августа. В одно место самка откладывает 5-8 яиц. Личинки грызут под корой извилистые ходы. В августе-сентябре они делают куколочные колыбельки, в которых обычно и зимуют. Но могут зимовать и жуки. Личинки первых возрастов зимуют в коре без колыбелек. Окукливание происходит весной и летом. Развитие обычно заканчивается в течение года.

Рис. 91. СМОЛЁВКА ХВОЙНАЯ — *PISSODES GYLLENHALII,* имаго. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков узкое, обычно чёрное (иногда отчасти красно-бурое); ноги красноватые, реже рыжие. Глаза плоские. Задние углы переднеспинки резкие, тупые или прямоугольные. Переднеспинка значительно эже надкрылий; её бока в задней части от б. м. параллельных до несколько округлённых. Точки в бороздках надкрылий сравнительно небольшие. Промежутки между бороздками в равномерных мелких зернышках, шире бороздок. Перевязи надкрылий светло-жёлтые или почти белые; передняя — часто в виде пятна, задняя — поперечная из 2-3 пятен. Передние тазики слабо разделены. Длина тела 6-7,2 мм.

Географическое распространение. Россия: север европ. части, Сибирь, Дальний Восток; Казахстан; Сев. Европа и восток Ср. Европы, сев.-вост. Китай, ?Япония.

Pissodes harcyniae (Hbst.) — Смолёвка еловая (смолёвка еловая жердняковая, долгоносик еловый жердняковый) (рис. 92)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, сосна (включая кедр сибирский), лиственница, пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Распространена в еловых и смешанных лесах. Обычно селится на больных или ослабленных деревьях ели в возрасте от 15 до 100 лет (предпочитая, по данным одних авторов, жердняковый возраст, а по наблюдениям других, — более старые насаждения). Заселяет лесоматериалы в мае-июле в комплексе с другими видами насекомых. Вред наносят и личинки и жуки. "Червоточина" поверхностная, технический вред незначителен.

Лёт начинается в конце мая и в ряде случаев может продолжаться всё лето. Дополнительное питание молодые жуки проходят в области тонкой коры ствола и на ветвях. Здесь жуки выгрызают кору, вызывая этим усиленное истечение живицы. На коре заселённых

92

93

Рис. 92-93. СМОЛЁВКА ЕЛОВАЯ — *PISSODES HARCYNIAE,* имаго (92), личиночный ход и куколочная колыбелька (93). Ориг.

деревьев видны мелкие смоляные точки, которые постепенно становятся белыми (кора при сильном нападении жуков кажется как бы обрызганной извёсткой). На стволах могут образовываться целые потоки смолы ("смоляной плач"). Заселённые деревья в результате сильно ослабляются и могут даже погибать. Период откладки яиц растянут. Самка откладывает их по 1-5 штук, преимущественно под тонкую и переходную кору. Личинки развиваются под корой, не углубляясь в древесину. При этом они выгрызают извилистые, постепенно расширяющиеся ходы (рис. 93), которые могут расходиться звездообразно. Окукливание происходит осенью или весной следующего года между корой и древесиной, или в заболони в коконе из древесных стружек. В году одно поколение.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков чёрное. Задние углы переднеспинки округлённые; точки на ней не сливающиеся. Переднеспинка перед основанием с плоским вилообразным вдавлением. Надкрылья с 2 узкими перевязями из серовато-белых или бледно-жёлтых чешуек; их 3-й и 5-й промежутки заметно приподнятые. Длина тела 5,0-6,3 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (кроме юга; преимущественно северные районы), Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, ?Украина, Казахстан; Европа, сев.-вост. Китай.

Pissodes insignatus Bon. — Смолёвка лиственничная (смолёвка рябая)* (рис. 94, 95)

Обитает на северо-востоке европ. части (Коми: Усть-Цыльма), в Сибири (на запад до Алтая) и на Дальнем Востоке. Повреждает лиственницу (Larix sibirica и L. gmelinii). Указан для кедра сибирского и сосны обыкновенной. Лёт в июне-августе. Личинки раз-

94

95

Рис. 94-95. СМОЛЁВКА ЛИСТВЕННИЧНАЯ — *PISSODES INSIGNATUS,* имаго, вид сверху (94), вид снизу (95). Ориг.

виваются под корой. Зимуют чаще личинки, реже жуки. Развивается в одном поколении. Тело жуков чёрное. Надкрылья рябые, в светло-серых чешуйках, образующих вкрапления. Глаза выпуклые. Задние углы переднеспинки резкие — тупые или прямоугольные, а её диск — с гладким продольным срединным килем. Передние тазики соприкасаются (рис. 95). Длина тела 8-10,3 мм.

Pissodes irroratus **Rtt. — Смолёвка белопятнистая** (смолёвка двупятнистая)* (рис. 96)

Известна из Сибири и с Дальнего Востока России, где повреждает лиственницу (Larix sibirica и L. gmelinii), пихту и сосну. Жуки наиболее активны чаще в июне. Личинки развиваются под корой. Зимуют преимущественно личинки, реже — жуки. Развивается обычно в одном поколении. Жуки чёрные. Надкрылья в белых и чёрных или буроватых чешуйках, с 1 или 2 небольшими белыми пятнышками за серединой. Задние углы переднеспинки округлённые, точки на переднеспинке не сливающиеся. 3-й и 5-й промежутки надкрылий могут быть несколько приподняты. Длина тела 5-5,5 мм.

Pissodes nitidus **Roel. — Смолёвка восточная** (смолёвка дальневосточная)* (рис. 97)

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (включая кедр корейский).

Характер повреждений и биологические особенности. Жуки чаще встречаются в последней декаде мая-начале июня на верхушечных побегах и ветвях различных видов

Рис. 96. СМОЛЁВКА БЕЛОПЯТНИСТАЯ — *PISSODES IRRORATUS*, имаго. Ориг.

Рис. 97. СМОЛЁВКА ВОСТОЧНАЯ — *PISSODES NITIDUS*, имаго. Ориг.

сосен. Здесь они выгрызают небольшие отверстия, чем вызывают сильное выделение смолы. При массовом заселении это приводит к гибели побегов. Личинки развиваются под корой, нередко вершинной части деревьев, отмечены на подросте. Зимуют жуки и личинки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки продолговато-овальные; верх тела от коричнево-бурого до рыже-бурого. Вершина головотрубки, усики (по крайней мере в вершинной части) и лапки обычно зачернены. Грудь снизу отчасти зачернена. Надкрылья блестящие, с 2 поперечными перевязями (перед серединой и за ней). Передняя состоит в основном из жёлтых чешуек, а задняя во внутренней и самой наружной части — из белых, а в срединной — из желтых чешуек. Участок вдоль шва в белых чешуйках. Переднеспинка в густых и грубых точках; её задние углы прямоугольные. Расстояние между точечными рядами надкрылий больше ширины точек в рядах. 3-й и 5-й промежутки надкрылий заметно приподняты. 5-й промежуток надкрылий — между их задней третью и четвертью очень сильно бугровидно приподнят. Длина тела 5,5-8 мм.

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока; Китай, Япония.

Pissodes piceae (111.) — Смолёвка пихтовая (рис. 98)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта кавказская и пихта белая, ель; реже сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. Нападает преимущественно на больные и ослабленные деревья, но в некоторых случаях и на совершенно здоровые.

Лёт с конца апреля до июля. Самки в мае-июле откладывают яйца в кору ветвей и молодых стволов, а также на более старые стволы в зоне толстой коры и пни. Личиночные ходы в большом количестве (иногда до 30) прокладываются в основном в лубе, отходя часто звездообразно от мест откладки яиц. Дополнительное питание жуки проходят на подросте пихты, выедая небольшие площадки внутри молодой коры. Зимуют жуки и личинки. Цикл развития 1-годичный.

Морфология (включая диагноз). Жуки чаще ржаво-бурые. Надкрылья за серединой с широкой желтой перевязью; точки бороздок глубокие, неравномерные; нечётные промежутки бороздок гораздо шире и выпуклее чётных. Задние углы переднеспинки острые, её основание явственно двувыемчатое. Длина тела 7-10 мм.

Географическое распространение. Россия: ?юг европ. части, Кавказ (указание для Сибири нуждается в подтверждении); ?Беларусь, Украина, ?Молдова, Закавказье; Европа.

Рис. 98. СМОЛЁВКА ПИХТОВАЯ — *PISSODES PICEAE*, имаго. Ориг.

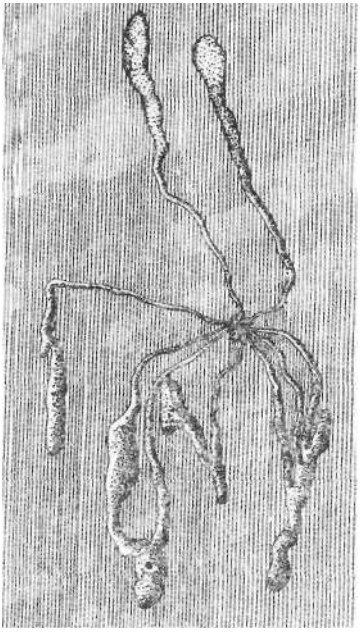


Рис. 99. СМОЛЁВКА СОСНОВАЯ — *PISSODES PINI*, повреждение (по Воронцову, 1967).

Pissodes pini (L.) — Смолёвка сосновая (смолёвка стволовая сосновая, смолёвка стволовая) (рис. 100)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (включая кедр сибирский), реже ель, лиственница (Larix sibirica, L. gmelinii) и пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из широко распространённых технических вредителей сосен. Распространена в хвойных и смешанных лесах. Развивается под корой различной толщины от подроста до довольно старых, ослабленных или недавно отмерших сосен. На более молодых, особенно поваленных деревьях может заселять весь ствол; на стоящих — нижнюю часть ствола. Развивается также на пнях.

Жуки встречаются всё лето, но основной лёт — чаще в мае-июне. Самки откладывают яйца, размещая их в ямках, сделанных в лубе. Личинки прогрызают под корой ходы, которые идут по лубу и звездообразно расходятся в разные стороны от места откладки яиц (рис. 99, 101). В конце хода личинка углубляется в заболонь. Куколочные колыбельки уст-

100

101

Рис. 100-101. СМОЛЁВКА СОСНОВАЯ, имаго (100), отпечатки ходов на заболони и куколочные колыбельки (101). Ориг.

раиваются чаще в поверхностном слое древесины, но иногда и в толще коры. Весной молодые жуки выгрызают в коре круглые лётные отверстия. Зимовать могут жуки и личинки. В году развивается одно поколение.

Морфология (включая диагноз). Жуки продолговато-овальные, тёмно-бурые или ржаво-бурые. Перевязи надкрылий оранжевые или жёлтые; передняя перевязь состоит из 2 пятен, задняя — большей частью цельная. Глаза плоские. Переднеспинка едва эже надкрылий; её задние углы резкие — тупые или прямоугольные. Нечётные промежутки надкрылий слабо выпуклые, в грубых зёрнышках. Длина тела 7-9,2 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, сев. Казахстан; Европа, Монголия.

Pissodes piniphilus **(Hbst.) — Смолёвка жердняковая** (смолёвка сосновая жердняковая, смолёвка сосновая вершинная, долгоносик сосновый жердняковый) (рис. 102)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (включая кедр сибирский); отмечена также на пихте, лиственницах сибирской и Гмелина, а также ели сибирской.

Характер повреждений и биологические особенности. Распространена в хвойных (преимущественно — сосновых) и смешанных лесах. Развивается в насаждениях разного возраста (чаще молодого и жердняковового), нередко повреждённых пожаром, ослабленных недостатком влаги, в местах массового снеголома и т. д. Заселяет подсоченные древостой и неокорённые лесоматериалы, остатки от заготовок, особенно лежащие в тени. Помимо этого может повреждать и, по крайней мере, внешне здоровые деревья. Заселённые в массе деревья усыхают. Вред причиняют жуки и личинки. Жуки в период до-

102

103

Рис. 102-103. СМОЛЁВКА ЖЕРДНЯКОВАЯ — *PISSODES PINIPHILUS,* имаго (102), отпечатки ходов на заболони и куколочные колыбельки (103). Ориг.

полнительного питания на вершинках деревьев и веточках выгрызают площадки в коре, сильно повреждая луб. На поврежденной поверхности выступает смола, которая постепенно затвердевает и белеет ("смоляной плач"). Такие повреждения сильно истощают деревья, вызывая усыхание их ветвей и вершин. Личинки грызут под корой извилистые (рис. 103), нередко звездообразно расходящиеся в разные стороны ходы, наполненные буровой мукой. Концами ходы углубляются в заболонь, где осенью оканчиваются продолговатыми куколочными колыбельками, забитыми мелкими стружками.

Лёт в мае-июле. Яйца самки откладывают обычно под тонкую или переходную кору стволов, на ветви и вершины более старых сосен, а на деревьях жердцякового возраста нередко по всему стволу. Зимуют обычно личинки, но могут зимовать и жуки. В году развивается одно поколение.

Морфология (включая диагноз). Жуки рыже-бурые или ржаво-красные. Надкрылья близ середины с широкой жёлтой перевязью или пятном. Задние углы переднеспинки округлённые, точки на ней не сливающиеся. Переднеспинка перед основанием с простой ямкой. Длина тела 4-5 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина; Европа, Монголия.

Семейство Scolytidae — Короеды

Все Scolytidae запрещены к ввозу
(Венгрия, Марокко, Словакия, Югославия)

Запрещены к ввозу неевропейские виды Scolytidae
(Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Германия, Гернси (Великобритания), Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Латвия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сев. Ирландия, Словения, Тунис, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония)

Запрещены к ввозу Scolytidae, обитающие на хвойных породах
(Германия, Турция)

Мелкие жуки, размером от 0,8 до 9,0 мм, очень близкие морфологически к некоторым представителям семейства долгоносиков (Curculionidae), в которое многими авторами в последнее время и включаются. В настоящей книге мы сохраняем объём семейства Scolytidae в старом классическом понимании.

В отличие от большинства близких им морфологически долгоносиков, короеды имеют очень слабо развитую или вовсе не выраженную головотрубку и часто крупную, обычно плотную булаву усиков. Передние ноги у них часто копательные, с зазубренными голенями (хотя этот признак встречается и у Curculionidae). Личинки также очень близки к долгоносикам, но большей частью не имеют глазков, тогда как у многих долгоносиков их 1-2.

Обычно это флео- или ксилофаги (питаются корой или/и древесиной; в данной работе мы, как правило, объединяем эти две группы, относя их к ксилофагам), ксило-мицетофаги или мицетофаги (питаются грибами). У представителей последних двух групп жуки часто переносят споры грибов аско- и дейтеромицетов, по крайней мере часть которых относится к так называемым амброзийным грибам, поселяющимся в ходах. Здесь, в основном, ими питаются личинки, особенно короедов-древесинников из родов *Trypodendron* и *Xyleborus*.

Среди других представителей отряда жесткокрылых короеды резко выделяются строением гнёзд (в частности совокупностью ходов, выгрызаемых жуками и личинками), образующих нередко сложный и часто видоспецифичный рисунок под корой стволов и ветвей. Строение короедного гнезда во многих случаях можно охарактеризовать следующим образом. Начинается оно входным каналом, переходящим в брачную камеру, где происходит спаривание жуков. От неё идут один или несколько (у некоторых видов 12 и более) маточных ходов, на протяжении которых самки обычно откладывают яйца. Вылупляющиеся из яиц личинки приступают к питанию, проделывая в процессе его личиночные ходы. По крайней мере, в начальный период развития они идут от маточного хода перпендикулярно; но позже могут изменять свое первоначальное направление, изгибаясь, например, в разных направлениях. Оканчиваются они куколочными колыбельками, которые располагаются под корой, в коре или в древесине. Отродившиеся из куколок жуки часто прогрызают кору или древесину и выходят наружу. При этом образуются так называемые лётные отверстия. Обычно они бывают круглыми, чем часто легко отличаются от входных отверстий. Но часть видов короедов не делает специальных вылетных отверстий, пользуясь входными или вентиляционными отверстиями, проделанными их родителями. Указанная сложная система короедного гнезда может упрощаться. Например, лубоед большой еловый обычно не делает отдельных личиночных ходов, а его личинки грызут семейные ходы, расширяя маточный. Обычно не делают собственных ходов и личинки видов рода *Xyleborus,* развивающиеся в древесине.

Личинки развиваются под корой, в коре и в древесине хвойных и лиственных деревьев и кустарников, иногда в травянистых растениях; некоторые тропические виды, часть из которых завезена в Европу, живут в плодах и семенах. Входные отверстия на стоящих деревьях часто обращены вниз; на лежащих деревьях они могут быть направлены в разные стороны. По этому признаку нередко можно узнать, было ли заселено дерево короедами до его падения или после него.

При прокладке короедами ходов под корой образуется поверхностная "червоточина". Она проникает в древесину на глубину обычно не более 3 мм. Хотя ходы короедов-древесинников (например, из родов *Xyleborus* и *Trypodendron)* могут проникать в древесину и намного глубже.

Одним из самых верных признаков заселения дерева многими видами короедов является наличие буровой муки, чаще концентрирующейся кучками под входными отверстиями на поверхности коры. Сочетание хорошо различимых входных отверстий жуков и буровой муки на коре характерно именно для представителей семейства Scolytidae. Цвет буровой муки зависит от того, где самка короеда прокладывает свой ход. Если он расположен под корой, то буровая мука имеет бурую или буро-жёлтую окраску, если находится в древесине, то она белая или желтовато-белая.

Разные виды короедов нередко селятся в различных частях ствола, кроны, корней. В размещении короедов на стволе играет большую роль положение дерева. Нередко нижняя, обращенная к земле часть лежащего дерева имеет фауну, отличную от верхней.

Нападая на ослабленные деревья, короеды часто подготавливают их к поселению различных технических вредителей (включая и менее агрессивных видов короедов), разрушающих древесину и приводящих строевой лес в непригодное к использованию состояние. При массовом размножении короеды могут нападать на здоровые или почти здоровые деревья, самостоятельно приводя их к гибели.

Помимо непосредственного повреждения стволов и ветвей деревьев в период прокладывания маточных ходов, некоторые короеды при дополнительном питании сильно повреждают побеги в кронах. В результате эти побеги обламываются. Такое явление именуется "стрижкой кроны". Короеды-корнежилы в период дополнительного питания обгладывают кору подземных частей дерева, затрагивая при этом часто и корневую систему, что вызывает ослабление и даже гибель деревьев, особенно молодых.

Короеды-древесинники (*Trypodendron, Xyleborus* и некоторые другие), развиваясь в древесине стволов, снижают её технические качества; они же способствуют заражению ходов в древесине симбиотическими амброзийными грибами.

Личинки жуков-короедов трудно диагностируются; их точное определение возможно, как правило, только после изготовления препарата. Для этого личинок, которые обычно хранятся в пробирках в 70%-м спирте, извлекают оттуда и выкладывают на маленькую чашку Петри или на предметное стекло (с лункой или без таковой). С помощью энтомологических булавок или микроскальпелей (которые можно изготовить из кусочков бритвенного лезвия) вычленяют наиболее важные для диагностики части тела и их придатки. У личинок короедов это обычно головная капсула, ротовые органы и усики. Вычлененные части переводят на 10-20 минут в абсолютный спирт для обезвоживания, а затем в ксилол. После этого на обезвоженный и обезжиренный орган личинки аккуратно наносят раствор лучше канадского бальзама (можно — пихтового) и накрывают покровным стеклом, избегая возникновения воздушных пузырьков. После застывания бальзама постоянный препарат готов для исследования, осуществляемого обычно под бинокуляром или микроскопом. Вместо бальзама в качестве фиксатора можно использовать жидкость Фора, в которую переносят отпрепарированную часть сразу из 70%-го спирта, минуя другие фиксаторы. При этом следует учитывать, что препараты, изготовленные с использованием жидкости Фора, спустя некоторое время после затывания мгут давать трещины. Для более длительного хранения препарата лучше окантовывать его каким-либо лаком.

Примечания. 1. Характеристика личинок родов Scolytidae приводится на основании исследования значительного числа видов, встречающихся преимущественно в Сев. Европе. 2. В большинстве случаев классификация типов леса дается по В.Н. Старку (1952). 3. Видовые названия пород деревьев приведены в значительной мере для наиболее повреждаемых короедами.

РОД *CARPHOBORUS* EICHH. — КАРФОБОРУС

Развиваются почти исключительно на хвойных породах. Жуки довольно густо покрыты обычно прилегающими желтовато-бурыми чешуйками. Булава усиков с явственными швами. Глаза выемчатые. Переднеспинка без бугорков. Передний край надкрылий приподнят и зазубрен, причём эта зазубренность прерывается у щитка. На скате надкрылий часть промежутков между бороздками приподнята.

У личинок задняя часть нижней губы с хетами, расположенными в виде треугольника. Верхние челюсти с 2-3 зубцами на внутреннем крае. Длина головной капсулы немного (в 1,1-1,2 раза) больше ширины. Парные щетинки наличника несколько удалены друг от друга. Число пар лобных щетинок обычно составляет 7.

***Carphoborus cholodkovskyi* Spess. — Карфоборус Холодковского** (лубоед малый Холодковского, лубоед Холодковского) (рис. 104)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (в основном Pinus sylvestris), ель (чаще Picea abies и P. obovata), лиственница Гмелина, пихта сибирская.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в борах-зеленомошниках, в ленточных сосновых борах, в сосново-лиственничных насаждениях. Нападает на деревья разного возраста, отдавая предпочтение стоящим ослабленным, нередко заселённым другими короедами или заражённым грибами. Поселяется чаще в верхней части дерева с присохшей корой. На поваленные деревья

104

105

Рис. 104-105. КАРФОБОРУС ХОЛОДКОВСКОГО — *CARPHOBORUS CHOLODKOVSKYI,* имаго (104), ходы (105). Ориг.

нападает редко. Заселяет ствол преимущественно в местах тонкой коры, реже — толстые сучья.

Жуки встречаются чаще в июне-июле. Брачная камера нередко имеет вид б. м. поперечно-вытянутого шестиугольника. Маточных ходов от 3 до 7; ширина их не более 0,5 мм, длина до 9 см. В процессе развития они принимают продольное направление. Личиночные ходы редкие, длинные, нередко образуют петли (рис. 105). Вся система ходов резко отпечатывается на заболони. Окукливание под корой. Есть указания на то, что генерация (по крайней мере в северных районах) 2-годичная; реже — 1-летняя.

Морфология (включая диагноз). Чёрно-бурые, матовые, обычно с желтыми усиками и ногами и часто чёрной головой жуки густо покрыты желтовато-серыми прилегающими чешуйками. 1-й, 3-й и 9-й промежутки надкрылий приподняты, особенно на скате, где и соединяются между собой. 5-й и 7-й промежутки на концах надкрылий также соединяются между собой (рис. 104). Длина тела 1,4-2 мм.

Географическое распространение. Россия: вся таёжная зона европ. части, Сибирь, Дальний Восток (кроме самого юга); Казахстан; Сев. и отчасти Ср. Европа, Монголия.

Carphoborus jurinskü Egg. — Карфоборус Юринского (лубоед Юринского)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна обыкновенная, кедр (Pinus sibirica); иногда ель сибирская и пихта сибирская.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается под тонкой корой стволов и на сучьях.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные, со слабым блеском, покрыты сероватыми чешуйками. Задний край переднеспинки, концы надкрылий и их основания вокруг щитка коричневые. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на скате надкрылий соединяются и в

этой части килевидно приподняты; 5-й — на конце тоже приподнят, 3-й на скате — в бугорках, 4-й укорочен. Длина тела 1,8-2 мм.

Географическое распространение. Россия: Вост. Сибирь (Иркутская обл. и Якутия); Монголия.

Carphoborus minimus (F.) — Карфоборус малый (лубоед малый степной) (рис. 106)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris, P. mugo, P. pityusa и др.).

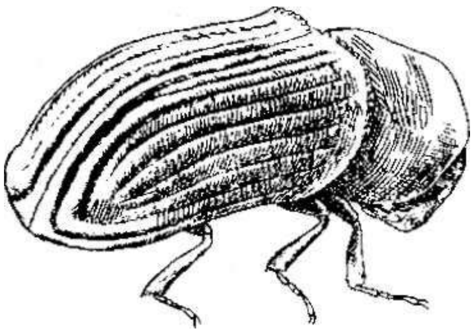


Рис. 106. КАРФОБОРУС МАЛЫЙ — *CARPHOBORUS MINIMUS,* имаго (по Старку, 1952).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает нередко в сухих сосняках и сложных борах, где к сосне примешиваются дуб и берёза. Нападает главным образом на старые и средневозрастные усыхающие и даже отмершие деревья (особенно часто — на обгоревшие в результате пожара). Но способен заселять и сравнительно здоровые молодые деревья. Селится на тонких ветвях и вершинах; на молодых деревьях может заселять и верхнюю часть ствола. В ряде случаев затрагивает и толстую кору дерева.

Лёт в апреле-июне, но может затягиваться. Маточные ходы в числе 2-5 отходят от брачной камеры звездообразно. Направление это часто сохраняется лишь на стволе; на ветвях оно постепенно изменяется на продольное. Длина маточного хода 5-6 см. Личиночные ходы короткие, редкие, прокладываются под корой. Степень ясности отпечатка на заболони зависит от толщины коры. Окукливание происходит в области тонкой коры — в древесине, а в области толстой коры — в её толще или между корой и заболонью. Зимуют жуки и личинки. Дополнительное питание жуки проходят часто в старых ходах. Развивается (по крайней мере на значительной части ареала) в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки продолговато-цилиндрические, чёрные со слабым блеском, покрыты сверху сероватыми или желтоватыми чешуйками. Основания надкрылий часто ржаво-бурые, а лапки и жгутик усиков жёлто-бурые. Лишь 2-й промежуток у основания надкрылий явственно приподнят. Только 3-й промежуток на скате надкрылий с очень мелкими бугорками. Конец 3-го промежутка на скате надкрылий соединяется только с 9-м промежутком. Длина тела 1,2-1,5 мм.

Географическое распространение. Россия: северо-запад, ср. полоса и юг европ. части, Кавказ, ?юго-зап. Сибирь; Беларусь, Украина, Закавказье; сев. Африка, Ср., Юж. и отчасти Сев. Европа, Малая Азия.

Carphoborus rossicus Sem. — Карфоборус русский (лубоед русский) (рис. 107, 108)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies и P. obovata), пихта сибирская, кедр (Pinus sibirica), сосна (Pinus sylvestris).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в таёжной зоне, предпочитая нередко ельники-зеленомошники, где в первом ярусе к ели примешивается сосна, осина, берёза. Селится под корой отмирающих или отмерших, преимущественно стоящих деревьев, но изредка заселяет и поваленные. Нередко отмечается на молодых деревьях и ветвях. От брачной камеры звездообразно расходятся 3-6 коротких маточных хода шириной до 1 мм, длиной 1,5-2 см. Личиночные ходы редкие и короткие.

107

108

Рис. 107-108. КАРФОБОРУС РУССКИЙ — *CARPHOBORUS ROSSICUS,* имаго, вид сверху (107), вид сбоку (108). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки с коротким и широким телом, двухцветные: чёрно-бурые или чёрные, блестящие, ноги более светлые; надкрылья красно-бурые, покрыты более светлыми чешуйками; усики и лапки жёлтые. 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки надкрылий приподняты; 5-й и 7-й промежутки укорочены и не соединяются между собой (рис. 108). Длина тела 1,7-1,9 мм.

Географическое распространение. Россия: таёжная зона европ. части, Сибирь, Дальний Восток; Сев. Европа и северо-восток Ср. Европы.

***Carphoborus teplouchovi* Spess. — Карфоборус Теплоухова** (лубоед Теплоухова, короед Теплоухова)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. ajanensis); реже лиственница (Larix sibirica и L. gmelinii), сосна, пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает чаще в ельниках-зеленомошниках, смешанных лиственничных лесах и моховых елово-пихтовых лесах таёжной зоны. Селится как на поваленных, так и на стоящих деревьях. Чаще развивается в местах ствола с тонкой корой и на сучьях. Отмечен и на усыхающем подросте, где заселяет стволики от основания до высоты 1,5 м. В ряде случаев может вызывать отмирание ветвей и деревьев подроста, предварительно чем-либо ослабленных.

Основной лёт (в центр. Якутии) в июне-июле. От небольшой брачной камеры звездообразно расходятся 2-5 маточных ходов (длиной до 7 см). Они глубоко отпечатываются на

109

110

Рис. 109-110. КАРФОБОРУС ТЕПЛОУХОВА — *CARPHOBORUS TEPLOUCHOVI,* ходы, ориг. (109), скат надкрылий крупным планом (по Старку, 1952) (ПО).

заболони. Брачная камера часто разъедается жуками и утрачивает первоначальную форму. Личиночные ходы извилистые, перепутанные (рис. 109). В августе и сентябре светлые жуки молодого поколения в заболони прокладывают ходы для дополнительного питания (они похожи на маточные ходы). Зимуют, вероятно, чаще жуки.

Морфология (включая диагноз). Жуки с широким коренастым телом, чёрно-бурые, в светлых чешуйках, часто с более светлыми основанием и вершиной надкрылий, с красно-бурыми усиками и жёлтыми лапками. 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и 9-й промежутки на скате надкрылий с ясными зубцевидными бугорками. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на скате приподняты, 3-й и 9-й соединены концами (рис. 110). Длина тела 1,8-2,1 мм.

Географическое распространение. Россия: вся таёжная зона европ. части, Сибирь (включая Якутию), Дальний Восток; Сев. Европа, Монголия, сев.-вост. Китай.

РОД *CRYPHALUS* ER. — КРИФАЛ

Очень мелкие (1,1-2,0 мм) жуки. Жгутик усика 4-члениковый, булава притуплена. Бугорки на передней части переднеспинки собраны в пятно. Переднеспинка капюшонообразная; её передний край часто без ясных зубчиков и бугорков. Основание и бока переднеспинки с каймой. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях несут кроме прилегающих чешуек по ряду торчащих волосков.

Личинка отличается от личинок близкого рода *Ernoporus* тем, что имеет 7 пар лобных щетинок, б. м. разной длины.

Cryphalus asperatus (Gyll.) — Крифал еловый

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata и P. orientalis); реже сосна обыкновенная и пихта (Abies nordmanniana, A. alba), а также лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает чаще в чистых еловых насаждениях, в сложных ельниках с примесью мелколиственных и широколиственных пород; на Кавказе отмечен в пихтарниках-кисличниках. Повреждает деревья всех возрастов, чаще поселяясь под тонкой корой и в коре ветвей и тонких стволиков.

Основной лёт с конца апреля-мая до июня. Маточные ходы в виде поперечной неправильной площадки отпечатываются на внутренней стороне коры и на заболони. Поскольку ходы прокладываются около самой поверхности стволов, верхний слой коры над ними может растрескиваться, ясно обнаруживая места поселения. Личиночные ходы довольно длинные, идут в продольном направлении (рис. 111). Зимуют жуки, личинки и куколки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки короткоцилиндрические, тёмно-бурые, нередко с более светлыми надкрыльями, красно-бурыми ногами и жёлто-бурыми усиками. Точечные бороздки на надкрыльях б. м. заметны, в основании могут быть довольно сильно углублены. Волоски на надкрыльях более короткие, чем у близких видов. Лоб в очень мелких и неясных бугорках. Длина тела 1,2-1,8 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь (на восток до Прибайкалья); Беларусь, Украина, Закавказье; сев. Африка, Европа, Малая Азия, ?Япония.

Рис. 111. КРИФАЛ ЕЛОВЫЙ — *CRYPHALUS ASPERATUS*, ходы. Ориг.

Примечание. Название "*abietis* Ratz.", используемое ранее для этого вида, не является валидным (пригодным).

Cryphalus latus **Egg. — Крифал широкий** (крифал лиственничный)* (рис. 112а)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Лиственница даурская и другие; реже — ель (Picea ajanensis и P. obovata), а также пихта (Abies nephrolepis и A. holophylla).

Характер повреждений и биологические особенности. В Приморском крае характерный обитатель нагорных лиственничных лесов на заболоченных водораздельных плато, расположенных на высоте 500-700 м над уровнем моря, а также долинных торфяных марей. Поселяется преимущественно на усыхающих деревьях (на стволах до 10 см в диаметре и нижних сучьях).

Лёт в июне-августе. Ходы сначала идут в коре, затем врезаются в поверхностные слои заболони. Маточный ход продольный, удлинённый, 2-3 см длиной, с короткими боковыми ответвлениями (рис. 112*б*). Личиночные ходы отходят от обеих сторон маточного хода; короткие, извилис-

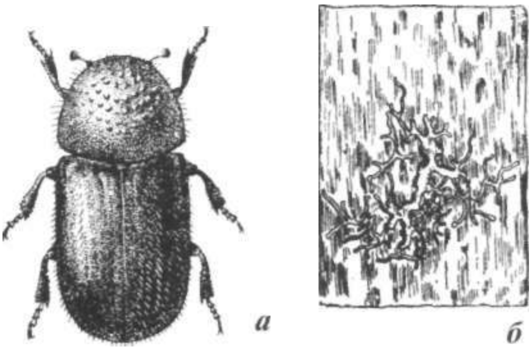


Рис. 112. КРИФАЛ ШИРОКИЙ — *CRYPHALUS LATUS*, *а* — имаго, б — ходы (по Старку, 1952).

тые, обычно не перепутываются. Чаще генерация 1-годичная, зимуют жуки, но в высокогорных районах цикл развития может затягиваться.

Морфология (включая диагноз). Жуки широкие и массивные, смоляно-чёрные, слабоблестящие, часто со смоляно-бурыми ногами и усиками. Лоб в бугорках. Пятно из бугорков на переднеспинке несколько отодвинуто от её переднего края. Волоски и чешуйки надкрылий негусто расположены. Точечные бороздки ясно углублены, особенно у основания и по скату надкрылий. Длина тела 1,5-2,0 мм.

Географическое распространение. Россия: Вост. Сибирь, юг Дальнего Востока (до Сахалина включительно); сев.-вост. Китай.

Cryphalus piceae (Ratz.) (*orientalis* Egg.) — **Крифал западный** (крифал пихтовый) (рис. 113)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта, сосна, ель, лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается чаще под корой срубленных ветвей и лежащих стволов близ основания отрубленных сучьев. Реже заселяет стоящие, угнетённые, преимущественно молодые деревья. Маточный ход неправильно угловатой формы делается в коре, обычно задевая заболонь. Личиночные ходы отходят от маточного сначала лучеобразно во все стороны, а затем перепутываются. Куколочные колыбельки располагаются обычно в заболони. Зимовать могут жуки и личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Рис. 113. КРИФАЛ ЗАПАДНЫЙ — *CRYPHALUS PICEAE*, имаго. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,1—1,8 мм, коротко цилиндрические, светло-бурые, с более тёмной головой и (нередко) боками надкрылий, часто матовые, густо покрыты чешуйками и волосками. Задняя часть переднеспинки б. м. густо покрыта волосками. На надкрыльях есть длинные, хорошо заметные, торчащие волоски, расположенные рядами. Точечные ряды, по крайней мере в базальной части надкрылий, нежные, часто плохо заметные.

Географическое распространение. Россия: запад ср. полосы и юг европейской части, Кавказ, ?юг Дальнего Востока (включая Сахалин); Беларусь, Украина, Закавказье; сев. Африка, Ср., юг Сев. и Юж. Европа, Малая Азия, сев.-вост. Китай, ?Корея, ?Япония.

Cryphalus piceus Egg. — **Крифал японский** (крифал еловый)* (рис. 114)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea ajanensis, P. obovata и др.), пихта (Abies nephrolepis, A. holophylla, A. sachalinensis); реже — лиственница Гмелина и сосна погребальная; отмечен на кедре (Pinus koraiensis).

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается во многих типах леса Дальнего Востока, предпочитая те, в состав которых входит ель аянская. В елово-кедрово-пихтовой тайге поднимается до верхней границы леса. Чаще заселяет ветви стоящих или вываленных деревьев, а также тонкие деревца елового подроста, но может поселяться и в верхней части ствола. Отмечен и на толстых стволах поваленных деревьев.

Лёт в зависимости от условий местности с мая до августа. Ходы располагаются нередко очень густо, так что кора с заселенных ветвей легко снимается. Маточный ход имеет вид площадки размером 1 х 0,5 см. Яйца амки откладывают кучками. Личиночные ходы могут иметь как продольное, так и поперечное направление. Личинки вначале грызут только луб; позже — поверхностные слои заболони. Зимовать могут жуки и личинки. Молодые, недавно отродившиеся жуки проходят дополнительное питание, выгрызая близ старых ходов площадки почти округлой формы. В году развивается чаще в одном поколении.

Рис. 114. КРИФАЛ ЯПОНСКИЙ - *CRYPHALUS PICEUS,* имаго. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки смоляно-бурые, со светлыми усиками и ногами, слабо блестящие, тонко пунктированы; нежно, но густо чешуйчатые, не сильно обволоснённые. Лоб самца с поперечным килем. Задняя половина переднеспинки за пятном из бугорков густо покрыта прилегающими чешуйками, среди которых имеются одиночные косо торчащие волоски. Передний край переднеспинки с 4-6 мелкими бугорками. Точечные бороздки на надкрыльях нечёткие. Длина тела 1,4—1,5 мм.

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока (до Сахалина и юж. Курильских островов включительно); сев.-вост. Китай, Япония.

Ctyphalus saltuarius Wse. — Крифал таёжный (крифал лубяной)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. orientalis и P. ajanensis); реже пихта (Abies sibirica и A. nordmanniana), сосна обыкновенная (Pinus sylvestris) и кедр сибирский (P. sibirica).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в различных типах еловых и смешанных лесов: в ельниках-зеленомошниках, болотно-травяных ельниках, в смешанных лиственничных лесах европейского севера; на Кавказе — в пихтарниках-кисличниках; на Дальнем Востоке — в елово-кедровых и моховых елово-пихтовых лесах. Встречается на усыхающих деревьях 20-100-летнего возраста, но чаще заселяет деревья жердннякового возраста и еловый подрост 20-30 лет. Предпочитает больные, сильно угнетённые и мёртвые деревья. Селится преимущественно на стволе около мутовок и на ветвях вершин.

Основной лёт с середины апреля до конца июня. Самки откладывают яйца кучками. Маточные ходы простые в виде небольших овальных или слабо вытянутых площадок, выеденных в коре. От них в разные стороны отходят личицочные ходы. Последние находятся в коре или на внутренней её стороне. Зимуют часто жуки нового поколения, но могут зимовать и личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки широкие и массивные. Точечные бороздки на надкрыльях едва заметны или совсем отсутствуют. Надкрылья тёмно-бурые часто со светлыми вершинами. Лоб без поперечного киля. Переднеспинка постепенно суживается к голове. Её края и боковые края надкрылий на всем протяжении покрыты волосками, но они более короткие, чем у близкого *C. piceus*. Длина тела 1,5-2,0 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на юг до границы ели, на север до границы древесной растительности), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье; Европа, сев.-вост. Китай.

Примечание. Вид очень близкий к *C. asperatus;* отличается от него несколько большей величиной, более широким и массивным телом, очень нежной, иногда совершенно отсутствующей пунктировкой надкрылий.

Cryphalus scopiger Berg. — Крифал ореховый*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Орех (Juglans mandshurica), реже ясень (Fraxinus mandshurica).

Характер повреждений и биологические особенности. Один из широко распространенных обитателей долинных лесов уссурийской тайги. Заселяет преимущественно стволы в районе тонкой коры и сучья. Часто встречается на подросте, обожжённом пожаром, а также на деревьях, расшатанных наводнениями, повреждённых листогрызущими вредителями или с частично снятой (в целях эксплуатации) корой.

Основной лёт чаще в апреле-мае, но может быть и 2-й — в июле-августе. Ходы на стволе выгрызает обычно в толще коры, а на ветвях, где она тоньше, они задевают заболонь. Маточный ход — в виде камеры неправильной формы. Личиночные ходы чаще продольные, но, например при основании сучков, — расходящиеся в разные стороны. Куколочные колыбельки нередко слабо отпечатываются на заболони. Дополнительное питание, по данным А.И. Куренцова, могут проходить весной, перелетая на толстые стволы свежих деревьев, где вбуравливаются в луб и питаются его поверхностными слоями. Зимуют чаще жуки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные (недоокрашенные — коричневатые), с жёлтыми ногами и усиками, с затемнённой булавой. Задняя часть переднеспинки за пятном из бугорков б. м. густо покрыта волосками, в частых, иногда сильно развитых коротких морщинках. Передняя часть переднеспинки между бугорками нежно-шагренево-пунктированная. На надкрыльях есть длинные торчащие волоски, расположенные рядами. Точечные бороздки на надкрыльях ясно углублены по всей поверхности последних, доходят до их конца, чешуйки на промежутках надкрылий расположены густо, по *Ъ-4* в ряд на промежутке. У самки волоски на концах надкрылий располагаются очень густо, образуя как бы щётку, у самца она почти не выражена. Длина тела 1,5-1,9 мм.

Географическое распространение. Россия: Приморский край, Сахалин; сев.-вост. Китай, Корея, Япония.

РОД *DENDROCTONUS* ER. — ЛУБОЕД БОЛЬШОЙ

(На территории России обитает единственный вид)

Dendroctonus micans (Kug.) — Лубоед большой еловый (дендроктон, лубоед блестящий) (рис. 115, 116)

(Алжир, Аргентина, Великобритания, Гернси (Великобритания), Греция, Иран, Ирландия, Турция, Швейцария)

Повреждаемые (кормовые) древесньге растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. orientalis и P. ajanensis), сосна обыкновенная, кедр (Pinus spp.); реже пихта (Abies sibirica, A. holophylla и A. alba), а также лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в ельниках различных типов, сосняках (сфагновых сосняках, растущих в менее увлажнённых лесных массивах и др.), в хвойных лесах предгорий Алтая, в смешанных лиственничных лесах европейского севера, где лиственница сибирская растёт совместно с сосной и елью. В Прибайкалье нередко заселяет сосну в борах на сухих песчаных и супесчаных почвах. В Якутии отмечен рост численности в сосняках, ослабленных подтоплением. В последние десятилетия наблюдалось массовое размножение вида на ели восточной в западном Закавказье. В еловых насаждениях развивается преимущественно на спелых и даже перестойных деревьях, как больных или ослабленных, так и внешне здоровых, имеющих хорошо развитую зелёную крону. В сосняках поражает деревья различного возраста. При высокой плотности поселения вызывает гибель деревьев. Поселяется в самой нижней части ствола, редко в более высокой части стоящих деревьев. На поваленных деревьях не встречается. Ходы закладываются на старых деревьях в комлевой части ствола, чаще до высоты 2-3 м, на молодых — в области корневой шейки и на стволах обычно не выше 0,5 м.

Основной лёт обычно с мая до июля. Самки прогрызают в нижней части стволов короткий, косой продольный или поперечный маточный ход, после чего приступают к откладке яиц. Отдельных личиночных ходов, свойственных подавляющему большинству других короедов, у этого вида нет. Его личинки прокладывают семейные ходы, т. е. прогрызают, располагаясь рядом друг с другом, неправильной формы участки (рис. 118). Они забиваются буровой мукой и резко отпечатываются на заболони и внутренней поверхности коры. В местах внедрения жука под кору, особенно при нападении на жизнеспособные деревья, образуются смоляные натеки, скапливающиеся около входных отверстий в виде воронок, по которым узнаются заселённые деревья (рис. 117). Довольно устойчив к заливанию смолой; поселяясь на здоровых соснах, вызывает их усыхание. Окукливание происходит под корой. Выходящие из куколок

116

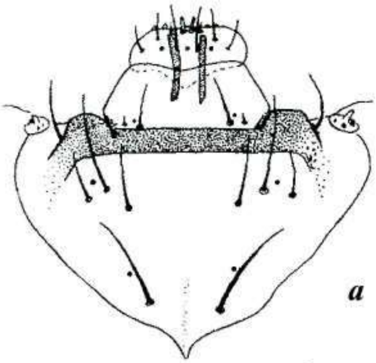
115

Рис. 115-116. ЛУБОЕД БОЛЬШОЙ ЕЛОВЫЙ — *DENDROCTONUS MICANS,* имаго, вид сверху (115), вид сбоку (116). Ориг.

117

118

Рис. 117-118. ЛУБОЕД БОЛЬШОЙ ЕЛОВЫЙ, смоляные воронки около входных отверстий на сосне (117, ориг.), семейные ходы с личинками (118, по Старку, 1952).



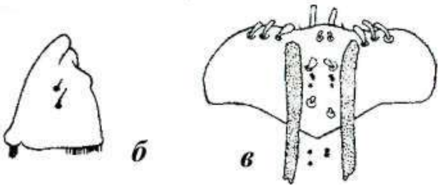


Рис. 119. Детали строения личинки ЛУБОЕДА БОЛЬШОГО ЕЛОВОГО: *а* — лобная область головы с наличником и верхней губой, *б* — мандибула, *в* — эпифаринкс (по Lekander, 1968).

молодые жуки проходят здесь дополнительное питание, проделывая извилистые ходы и ещё более увеличивая площадь повреждения. Генерация 2-годичная или 1-летняя. При двухлетнем цикле развития первый год под корой зимуют личинки, второй — жуки. При однолетнем цикле зимуют личинки и жуки.

Морфология (включая диагноз). Самый крупный (5,5-9 мм) из короедов, встречающихся в России. Жуки тёмно-коричневого или чёрного цвета, блестящие, с более светлыми усиками и лапками, покрыты рыже-бурыми торчащими волосками. Верх тела без чешуек. Переднеспинка широкая, к голове сильно сужена, на переднем крае с выемкой, не загнутая вниз. Надкрылья широкие в основании зазубрены, с неглубокими точечными бороздками и промежутками, в неправильных сглаженных морщинках (рис. 115).

Личинка лубоеда большого елового имеет мандибулы с двузубой вершиной, эпифаринкс — рис. 119в. Она отличается от личинок близких видов рода *Tomicus* тем, что срединные щетинки наличника у неё в 4-5 раз длиннее боковых (рис. 119).

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на юг до южной границы ели, но завозы отмечены и в более южных регионах), Кавказ, Сибирь, юг Дальнего Востока (включая Сахалин); Беларусь, Украина, Закавказье, сев. Казахстан; Европа, Малая Азия, Монголия, Китай, Япония.

РОД *DRYOCOETES* EICHH. — ЛЕСОВИК

(Швейцария)

Жуки короткие (2—4 мм), с массивным телом, от жёлто- до тёмно-бурых, часто в длинных волосках. Почти вся поверхность переднеспинки покрыта мелкими и частыми морщинками, образованными очень мелкими бугорками. Только в средней части основания переднеспинки они могут заменяться точками. Переднеспинка в профиль равномерно выпуклая, без резкого перегиба в передней части. Скат надкрылий б. м. круто загибается книзу у обоих полов. Лапки простые, их 4-й членик свободный и хорошо заметен.

У личинок щетинки в задней части нижней губы расположены в виде прямой линии. Головная капсула примерно равной длины и ширины. Срединных хет эпифаринкса 3 пары. Верхние челюсти с 2-3 зубцами на внутреннем крае. Усики слегка уже на основании. В отличие от представителей рода *Taphrorychus* головная капсула неявственно двухцветная, отчетливая продольная зона не выражена (рис. 120).

Dryocoetes autographus (Ratz.) (*artepunctatus* Egg., *suecicus* Egg.) — Лесовик-автограф (лесовик хвойный, автограф, короед-автограф) (рис. 121,123,124)

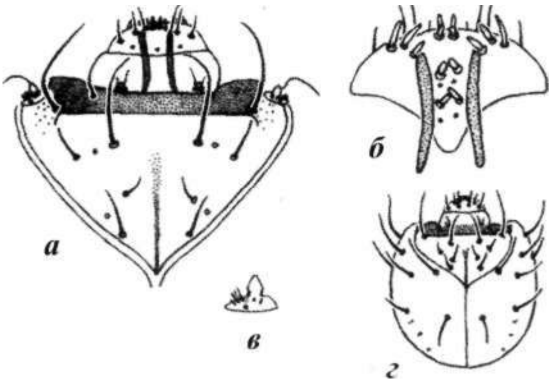


Рис. 120. ДЕТАЛИ СТРОЕНИЯ ЛИЧИНКИ ЛЕСОВИКА-АВТОГРАФА *DRYOCOETES AUTOGRAPHUS*: *а* — лобная область головы с наличником и верхней губой, б — эпифаринкс, *в* — усик с усиковым полем, *г* — головная капсула (по Lekander, 1968).

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. ajanensis, P. glehnii, P. orientalis и др.); сосна, включая кедры (Pinus sylvestris, P. koraiensis, P. funebris, P. sibirica и P. cembra), пихта (Abies sibirica, A. holophylla и A. alba), лиственница (Larix decidua, L. sibirica и L. gmelinii).

Характер повреждений и биологические особенности. Типичный хвойный короед. Обитает в ельниках и сосняках различных типов: зеленомошниках, сложных и травяно-болотных борах, в смешанных лиственничных лесах европейского севера, пихтарниках-кисличниках, ленточных сосновых борах Алтайского края, чистых кедровниках и др. Более обычен в насаждениях в возрасте от 30 до 100 лет, но иногда нападает и на молодые посадки 3-10 лет. Заселяет прикорневую и корневую части ствола, пни, колоды и стволы, обычно лежащие в тени. На поваленных деревьях поселяется преимущественно со стороны, обращенной к земле.

Лёт начинается в мае и растянут до августа. Маточный ход одиночный (значительно реже двойной, тройной или четверной) длиной 2-3 см, шириной до 2 мм, изогнутый, продольный или косой. Размещается в коре, слегка задевая заболонь. Личиночные ходы частые, извилистые и перепутывающиеся, обычно проходят в коре, но перед окукливанием углубляются в заболонь (рис. 122). Куколочные колыбельки — часто в заболони, окружены с боков стружками. Зимуют жуки и личинки. Развивается чаще в одном поколении.

121

122

123

124

Рис. 121-124. ЛЕСОВИК-АВТОГРАФ *DRYOCOETES AUTOGRAPHUS,* имаго (121), ходы (122), передняя часть тела, вид сверху (123), скат надкрылий, вид сзади (124). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки ржаво-бурого цвета, с более светлыми ногами и жгутиком усиков, сверху в хорошо развитых волосках. Точки в 1-й, слегка углублённой бороздке на скате надкрылий круглые, с хорошо различимым плоским дном (рис. 124). Задняя половина переднеспинки в средней части пунктирована не соприкасающимися точками (рис. 123). Два последних признака отличают вид от близкого *D. hectographus.* Длина тела 3-4 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, юг Дальнего Востока (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, ?Молдова, Закавказье, вост. Казахстан; сев. Африка, Европа, Монголия, п-ов Корея, Китай (включая Тайвань), Япония, Сев. Америка; завезён в Юж. Америку.

Dryocoetes baikalicus Rtt. — Лесовик байкальский (рис. 125)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Основное кормовое растение — лиственница сибирская. На Дальнем Востоке повреждает лиственницу Гмелина, ольгинскую и камчатскую. В Вост. Сибири найден на кедре сибирском, а на Дальнем Востоке — также и на кедре корейском и пихте (Abies holophylla и A. nephrolepis). Указан для сосны обыкновенной.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает как в смешанных лесах, чаще с участием лиственницы, так и в чистых лиственничниках. Развивается под корой разных частей ствола (в зависимости от условий, от комля до вершины), чаще стоящих ослабленных и усыхающих молодых и средневозрастных, реже старых деревьев. Может заселять ветви стоящих и сваленных деревьев, а на лежащих деревьях предпочитает нижнюю сторону.

Лёт на юге Дальнего Востока чаще в июне-июле. Маточные ходы поперечные, часто двухколенные, до 5-6 см длиной, прокладываются в коре. Обе ветви маточного хода образуют немного изогнутую линию. При снятии коры на заболони часто остается отпечаток только одной ветви (рис. 126). Личиночные ходы б. м. длинные (нередко 5-6 см), продольные, расположены сравнительно густо, по крайней мере их окончания задевают заболонь. От них в виде продолжения могут отходить короткие каналы — ходы дополнительного питания жуков. Большей частью зимуют жуки, но могут зимовать и личинки. Генерация чаще 1-летняя.

Морфология (включая диагноз). Жуки ржаво-бурого цвета, длиной 2,2-3,2 мм, сверху в густых волосках. Наибольшая ширина переднеспинки близ основания, а её бока в задней половине б. м. параллельносторонние. Точечные бороздки на надкрыльях чёткие. Первые точечные бороздки вдоль шва обычно слабо углублены и шов почти не приподнят или слабо приподнят. Сочетанием указанных признаков отличается от других видов рода.

125

126

Рис. 125-126. ЛЕСОВИК БАЙКАЛЬСКИЙ *DRYOCOETES BAIKALICUS*, имаго (125), ходы (126). Ориг.

Географическое распространение. Россия: север, северо-восток и восток европ. части, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и Юж. Курилы); вост. Казахстан; Сев. Европа, Монголия, Китай, Япония.

Dryocoetes hectographus Rtt. — Лесовик-гектограф (лесовик таёжный, короед-гектограф, гектограф) (рис. 127, 128)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Основное кормовое растение — ель обыкновенная. В Сибири и на севере европ. части России не менее часто вредит ели сибирской. Встречается также на пихте (Abies sibirica, A. nephrolepis и A. holophylla), на лиственнице (Larix sibirica, L. gmelinii и L. olgensis), на соснах обыкновенной и погребальной, кедрах (Pinus koraiensis и P. sibirica), на ели Глена, сибирской, аянской и корейской.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в самых разнообразных типах леса с преобладанием различных хвойных пород: в частности, в ельниках (зеленомошниках, болотно-травяных, чистых, сложных), в смешанных лиственничных лесах европейского севера, в кедровниках, в кедрово-еловых, кедрово-широколиственных, елово-кедровых и елово-пихтовых лесах. Нападению подвергаются часто лежачие деревья, нередко со стороны, обращенной к земле. Но в местах с повышенной влажностью хорошо развивается на боковой и верхней стороне сваленных деревьев и колод. Заселяет также нижнюю часть ствола стоящих гибнущих деревьев, пни, корни, реже тонкие вершинки и ветви. На сваленных деревьях нередко гнездится под тонкой и переходной корой, но заселяет и толстую.

Лёт начинается в мае и растягивается до августа. Маточные ходы (2-4, редко один) довольно короткие, б. м. продольные, часто косо направленные; отходят от б. м. ясной или слабо выраженной брачной камеры, отпечатываясь на заболони. Личиночные ходы сначала прокладываются в толще коры, затем выходят на внутреннюю поверхность последней и перепутываются между собой. Куколочные колыбельки чаще расположены в заболони и окружены с боков мелкими древесными стружками. Зимуют

127

128

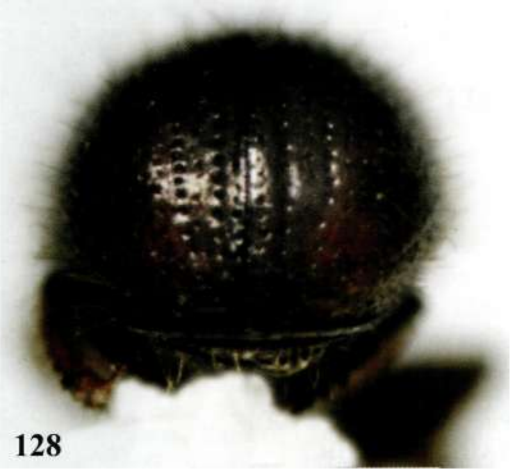


Рис. 127-128. ЛЕСОВИК-ГЕКТОГРАФ — *DRYOCOETES HECTOGRAPHUS,* передняя часть тела, вид сверху (127), скат надкрылий, вид сзади (128). Ориг.

жуки и личинки. Развивается чаще в одном поколении, но на севере и в горных районах возможна 2-годичная генерация.

Морфология (включая диагноз). Жуки ржаво-бурого цвета, сверху в хорошо развитых густых волосках. В отличие от близкого *D. autographus* 1-я точечная бороздка на скате надкрылий углублена, отчего пришовный промежуток кажется приподнятым; точки в ней мелкие (рис. 128), а задняя половина переднеспинки в середине пунктирована мелкими, почти соприкасающимися точками (рис. 127). Надкрылья цилиндрические, с б. м. параллельными боками. Длина тела 3—4 мм.

Географическое распространение. Россия: в европ. части тайга и зона смешанных лесов, на юг примерно до границы распространения ели, вся Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, вост. Казахстан; Европа, Монголия, Китай, Япония.

***Dryocoetes rugicollis* Egg. — Лесовик еловый** (лесовик большой еловый)* (рис. 129, 130)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель аянская, сибирская и некоторые другие, а также пихта белокорая, сахалинская; реже лиственница и сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в разных типах таёжных лесов юга Дальнего Востока до верхней границы леса. Селится на толстых стволах и сучьях как стоящих, так и поваленных деревьев, но чаще на ветровале и буреломе. В местах лесозаготовок заселяет также бревна. Может развиваться и на подросте. На Сахалине живёт чаще на перестойных усыхающих деревьях в нижней части ствола, нередко на корневой шейке и на обнажённых корневых лапах.

Лёт часто начинается в мае-июне и может быть сильно растянут. Ходы делает под корой. Маточные ходы шириной до 3 мм имеют двувильчатую форму, направлены вдоль стола или немного скошены. Обычно они резко отпечатываются на заболони. Личиночные ходы поперечные и настолько частые, что при массовом заселении по-

129

130

Рис. 129-130. ЛЕСОВИК ЕЛОВЫЙ — *DRYOCOETES RUGICOLLIS,* имаго, вид сверху (129), вид сбоку (130). Ориг.

врежденная жуками кора легко отделяется от ствола. Окукливание нередко в августе. В начале сентября выходят молодые жуки, которые могут приступать к откладке яиц, но могут и зимовать. Из-за растянутости лёта нередко зимуют и личинки. Чаще в году одно поколение.

Морфология (включая диагноз). Жуки смоляно-бурые, блестящие, короткие и широкие, покрытые очень длинными волосками (рис. 129, 130). Переднеспинка имеет наибольшую ширину в своей основной половине, сразу за серединой. Она до основания густо покрыта бугорками и морщинками. На скате надкрылий промежутки с 1 рядом мелких и ясных бугорков. Первые бороздки на скате надкрылий слабо углублены и шов почти не приподнят. Длина тела 3,5-4,5 мм. От других видов рода отличается заметно более массивным телом и очень длинными волосками.

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока (включая Сахалин и Курилы); сев.-вост. Китай, Япония.

Dryocoetes striatus Egg. (*abietinus* Kâno et Tam.) — Лесовик пихтовый* (рис. 131,132)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта цельнолистная, реже белокорая и ель; на Сахалине — пихта сахалинская и ель аянская.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в разных типах леса, в состав которых, как правило, входит пихта. Более обычен в местах рубки леса. Нередко заселяет бревна различной толщины и остатки заготовок. Может заселять деревья с достаточно свежим лубом. Встречается на буреломе и ветровале. На Сахалине довольно часто развивается на пихте, заселяя преимущественно ослабленные и усыхающие деревья.

Жуки появляются обычно во 2-й декаде июня и проходят дополнительное питание на стволах нередко здоровых деревьев, вызывая истечение смолы. Маточные ходы продольные, с расширением у входного отверстия, хорошо отпечатываются на заболони и

131

132

Рис. 131–132. ЛЕСОВИК ПИХТОВЫЙ — *DRYOCOETES STRIATUS*, имаго, вид сверху (131), вид сбоку (132). Ориг.

имеют в длину 2-3 см, в ширину 2 мм. Личинки развиваются в июле-августе. Личиночные ходы сначала поперечные, в дальнейшем — продольные, проходят в лубе, слабо отпечатываясь на заболони. В сентябре под корой того же дерева нередко показываются молодые жуки; они и остаются на зимовку. Но могут зимовать и личинки. Развивается обычно в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки тёмно-красно-бурые, с более светлыми ногами, короткие и широкие, с ясно расширяющимися кзади надкрыльями, чем отличается от других видов. Переднеспинка грушевидной формы, более узкая у головы. Точечные бороздки надкрылий чёткие, с круглыми плоскими точками. Промежутки между точечными бороздками с мелкими точками, расположенными в два неправильных ряда. Длина тела 2,5-4 мм.

Географическое распространение. Россия: Приморье, Сахалин, юж. Курилы; сев.-вост. Китай, Япония.

Dryocoetes villosus (F.) — Лесовик дубовый (лесовик дубовый волосатый) (рис. 133)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб, бук, граб, каштан благородный, ольха и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Чаще встречается в насаждениях с нарушенным древостоем, по окраинам вырубок, близ опушек и просек. Предпочитает перестойные насаждения с естественным вывалом деревьев, где образует постоянные очаги. Развивается преимущественно в комлевой части старых стоящих или поваленных деревьев. Маточные ходы выгрызаются на внутренней поверхности коры и идут обычно от брачной камеры в поперечном направлении. Личиночные ходы продольные. Зимовать могут жуки и личинки. Цикл развития чаще 1-годичный.

Морфология (включая диагноз). Жуки коротко-цилиндрические, красно-бурые, с более светлыми ногами и усиками, густо и грубо волосистые. Поверхность переднеспинки грубо бугорчато-морщинистая, но в её основании бугорки заменяются точками. Переднеспинка в задней части почти прямоугольная. Надкрылья с б. м. параллельными боками. Точечные бороздки очень грубые и глубокие; первые бороздки на скате надкрылий вдоль шва глубоко вдавленные, в средней своей части расширяющиеся. Промежутки с рядом мелких точек, на скате с ясными одиночными рядами зерновидных бугорков. На скате 1-й промежуток явственно приподнят. Длина тела 2,5-3 мм.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части (в основном на север примерно до лесостепи, хотя есть указания и для северо-запада), Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Европа, Малая Азия.

Рис. 133. ЛЕСОВИК ДУБОВЫЙ — *DRYOCOETES VILLOSUS,* имаго. Ориг.

РОД *ERNOPORICUS* BERG. — ЕРНОПОРИКУС

Развиваются под корой лиственных деревьев. Род близок к роду *Ernoporus* (см. ниже), но ясные точечные бороздки на надкрыльях отсутствуют и на переднем крае переднеспинки у середины обычно 2 бугорка или зубчика, а швы булавы усика изогнуты к вершине була-

***Ernoporicus caucasicus* (Lind.) Ернопорикус кавказский (крифал** кавказский) (рис. **134)**

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Липа, иногда ильм (Ulmus glabra) и некоторые другие.

Рис. 134. ЕРНОПОРИКУС КАВКАЗСКИЙ — *ERNOPORICUS CAUCASICUS*, имаго. Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Нападает чаще на ветровальные, буреломные деревья и лесозаготовки. Может приносить значительный вред посадкам липы. Заселяет обычно тонкие части ствола и ветви деревьев. Все ходы обычно располагаются в лубе. Маточный ход поперечный, скобообразный, состоит из 2-3 ветвей, длина которых составляет 1,3—4,5 см. Личиночные ходы частые, неправильной формы; прокладываются вдоль лубяных волокон. Дополнительное питание жуки проводят в старых ходах. Зимуют жуки и личинки. Развитие в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки цилиндрические, чёрно-бурые, блестящие, с жёлто-бурыми ногами и усиками, густо покрыты сверху чешуйками. Задние углы переднеспинки явственно округлены. Длина надкрылий примерно в 2 раза" больше их общей ширины. Чешуйки на надкрыльях жёлтые. Длина тела 1,2-1,6 мм.

Географическое распространение. Россия: Кавказ; юг и ? юго-запад Украины, Закавказье; Европа, Малая Азия.

Примечание. В России, как и последующий вид, распространён, вероятно, шире, но ареал недостаточно исследован.

***Ernoporicus fagi* (F.) — Ернопорикус буковый** (крифал буковый)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Бук, реже граб, дуб, берёза.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет чаще сильно ослабленные деревья, преимущественно под тонкой корой ветвей и стволов.

Основной лёт часто в апреле-мае. Маточный ход (длиной обычно 1-3,5 см) прокладывается в толще коры и имеет форму полости, иногда продолговатой. Личиночные ходы продольные, извилистые. Они идут вначале в толще коры, но затем углубляются до внутренней её поверхности, где образуются куколочные колыбельки. Зимуют и жуки и личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,5-2 мм. Близок к *E. caucasicus*, в отличие от которого имеет сильнее вытянутые надкрылья (которые более чем вдвое длиннее их совместной ширины), а также серый цвет чешуек и волосков с верхней стороны тела и неясные ряды чешуек у основания надкрылий.

Географическое распространение. Россия: Калининградская область, Кавказ; юг и юго-запад Украины, Закавказье; Европа, Малая Азия.

РОД *ERNOPORUS* THOMS. ЕРНОПОРУС

Развиваются под корой и в коре лиственных пород. У жуков передний край переднеспинки чаще с 4-6 ясными заостренными бугорками. В передней половине переднеспинки зубчики и бугорки образуют пятно. Жгутик усика 4-члениковый. Булава усиков не заострена. Швы булавы усика б. м. прямые, не изогнутые к вершине булавы. Основание и бока переднеспинки не окаймлены или окантовка плохо заметна. Промежутки между точечными бороздками на надкрыльях кроме прилегающих мелких чешуек несут по ряду торчащих более крупных чешуек. Надкрылья с хорошо заметными точечными бороздками. Длина тела 1,0-1,9 мм.

У личинок основания щетинок в задней части нижней губы расположены в виде прямой линии. Длина головной капсулы в 1,1—1,2 раза превышает её ширину. Лобные щетинки в числе 5 пар имеют примерно одинаковую длину.

Егпорогж fraxini **Berg. — Ернопорус ясеневый** (крифал ясеневый, короед ясеневый, лубоед малый ясеневый)* (рис. 135)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский, реже орех маньчжурский.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из обычных обитателей уссурийской тайги в долинной её части и в дубравах. Нередок на гарях. Обычно заселяет ясень, где развивается преимущественно на ветвях стоящих и сваленных деревь-

135

136

Рис. 135-136. ЕРНОПОРУС ЯСЕНЕВЫЙ — *ERNOPORUS FRAXINI*, имаго (135), ходы (136). Ориг. (135), по Старку, 1952 (136).

ев, а также на стволах молодых усыхающих деревьев. Вспышки массового размножения нередко наблюдаются в ясеневых заболоченных лесах по широким долинам рек.

Лёт обычно в июне-августе. Входной канал короедного хода ведет в брачную камеру, от которой отходят чаще 2-*3,* реже 4 маточных хода. Они либо поперечные или поперечно-скошенные, либо (реже) звездообразно расходятся или крючковидные. Личиночные ходы редкие и очень длинные (рис.136). Жуки молодого поколения частично появляются к концу лета и зимуют. Та часть популяции, у которой лёт происходит в августе, зимует в стадии личинки. Развивается обычно в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жук удлинённый, чёрный, с осветлёнными лапками, длиной 1,6—1,9 мм. Переднеспинка с небольшим пятном из сравнительно мелких бугорков, которые не образуют правильных параллельных рядов. В задней части переднеспинка в грубых морщинках. Бороздки до начала ската надкрылий состоят из грубых и глубоких точек, но на задней части ската они делаются почти незаметными. Чешуйки, образующие ряды на промежутках, довольно короткие, заострённые к основанию и закруглённые на конце.

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока; сев.-вост. Китай.

Примечание. Некоторыми авторами не включается в род *Ernoporus,* а относится, например, к роду *Procryphalus* Hopk. из-за наличия у вида септы (блестящей хитиновой вставки) между 1-м и 2-м члениками булавы усика. Нами для простоты диагностики рассматривается в составе рода *Ernoporus.*

Ernoporus tiliae **(Pz.)** (включая eggersi Stark) — **Ернопорус липовый** (короед липовый, крифал липовый) (рис. 137)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Липа, граб, бук.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в различных типах лесных насаждений обычно с участием липы. Селится под корой ветвей и тонких

137

138

Рис. 137-138. ЕРНОПОРУС ЛИПОВЫЙ — *ERNOPORUS TILIAE,* имаго (137), ходы (138). Ориг.

стволов (или в вершинной части толстых), сваленных или стоящих, но ослабленных лип. Может вызывать суховершинность старых деревьев и усыхание подроста. На здоровых деревьях нередко заселяет сломанные сучья.

Основной лёт обычно в мае-июне. Маточные ходы поперечные, в виде скобки с входным каналом посредине. Общая длина ветвей 2-3 см. Ходы прокладываются близко к поверхности коры (рис. 138). Личиночные ходы продольные и короткие, несколько глубже проникают в тонкую кору, но заболони обычно не затрагивают. Окукливаются в толще луба. Отрождение жуков нового поколения — обычно в июле-августе. Зимуют личинки, куколки и жуки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки короткие (1,1-1,5 мм), бурые или рыже-бурые, с более светлыми усиками и лапками, слабо блестящие, покрыты чешуйками и волосками. Переднеспинка на переднем крае чаще с 4 острыми бугорками. Бугорки переднеспинки в передней половине диска грубые, хорошо заметные, расположены параллельными рядами. Пятно бугорков широкое. Точечные бороздки хорошо заметны по всей длине надкрылий.

Географическое распространение. Россия: европейская часть (кроме самого севера), Кавказ, Зап. Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, Малая Азия, п-ов Корея.

РОД *HYLASTES* ER. — КОРНЕЖИЛ

В своем развитии связаны исключительно с хвойными деревьями. Чёрные или чёрно-бурые, узкие, слабо покрытые волосками жуки. Переднеспинка часто сильно вытянутая и её длина обычно не меньше или даже больше ширины. К голове переднеспинка суживается без перехвата, или он очень слабый. Профиль переднеспинки почти прямой, и голова сверху видна. Передний край надкрылий без зубчиков или бугорков. 3-й членик лапок едва шире 2-го.

У личинки щетинки задней части нижней губы расположены в виде треугольника. Верхние челюсти с 3 острыми вершинными зубцами. Длина и ширина головной капсулы примерно одинаковые. Средняя часть эпистома с явственным бугорком, а если без него, то склеротизированные медиальные стержни эпифаринкса всегда сзади соединяются или очень сильно сближены и явственно изогнуты. Переднебоковые щетинки эпифаринкса длинные, тонкие, примерно одинаковой толщины.

Hylastes angustatus (Hbst.) — Корнежил украинский

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна; реже ели обыкновенная и восточная.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах, чаще — в.сосняках различных типов. Заселяет преимущественно пни у корневой шейки, корни, реже стволы сваленных сосен.

Лёт жуков с апреля до июля. Маточный ход прямой, продольный, длиной до 4 см, шириной около 2 мм, слабо отпечатывается на заболони и нередко покрыт внутри белым налетом живицы. Личиночные ходы прокладываются в коре и перепутываются между собой. Зимуют жуки. В году развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки матовые, чёрно-бурые, с более тёмными головой и переднеспинкой, длиной 2,5-3 мм. Лоб над ртом без килевидного возвышения. Переднеспинка, в отличие от близкого *H. opacus,* более вытянута и кпереди суживается без перетяжки. Точечные бороздки часто не шире промежутков, а волоски на промежутках в основании надкрылий обычно расположены в 2 ряда.

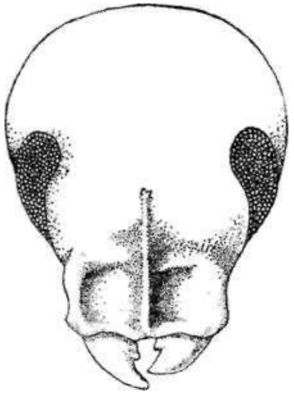


Рис. 140. Схема передней части головы КОРНЕЖИЛА ЧЁРНОГО (по Старку, 1952).

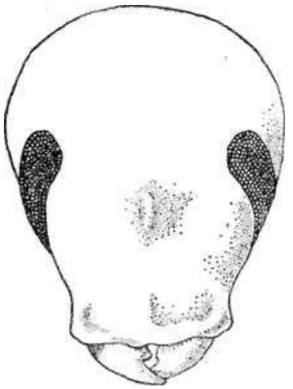
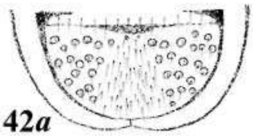
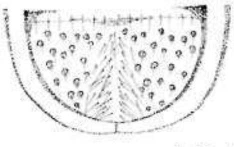


Рис. 141. Схема передней части головы КОРНЕЖИЛА КАВКАЗСКОГО — *HYLASTES ATTENUATUS* (по Старку, 1952).

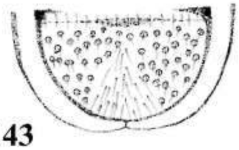
Рис. 139. КОРНЕЖИЛ ЧЕРНЫЙ — *HYLASTES ATER,* имаго. Ориг.



142а



142б



143

Рис. 142-143. Последний видимый стернит брюшка самца: 142а — корнежил еловый; 142б — корнежил сибирский; 143 — корнежил чёрный (по Pfeffer, 1994).

Географическое распространение. Россия: северо-запад, отчасти север, а также ср. полоса и юг европ. части, Кавказ, ?Сибирь; Беларусь, Молдова, Украина, Закавказье; Европа, Турция. Завезён на юг Африки.

Hylastes ater **(Pk.) — Корнежил чёрный** (рис. 139)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна обыкновенная (Pinus sylvestris) и другие, в том числе кедр европейский (P. cembra), реже ель и ?лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в хвойных и смешанных лесах разного возраста (от 20 до 100 лет), а также на складах древесины. Развитие проходит под корой и в прикорневой части ствола, пней и корней сваленных и стоящих деревьев. Сваленные стволы обычно заселяются в месте соприкосновения с землёй. Дополнительное питание жуки проходят часто под корой на корнях или у корневой шейки 25-30-летних сосен, где одновременно 10-20 жуков могут выгрызать неправильной формы полости, окольцовывая ствол. Жуки могут внедряться и под тонкую кору лежащих в тени стволов с нижней стороны.

Основной лёт в апреле-июне. Маточный ход продольный, прямой, редко косой. В начале его часто имеется небольшой выступ в виде ступни. Проходит он в нижних слоях коры, слабо задевая заболонь. Личиночные ходы частые, сильно перепутываются. Зимуют обычно жуки. В году развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные или чёрно-бурые, узкие и длинные, слабо блестящие, с более светлыми усиками и лапками. Лоб над ртом с неглубоким вдавливанием, которое посредине пересекается продольным узким килем (рис. 140). Переднеспинка чаще несколько длиннее ширины. Её бока почти параллельные. От близкого *H. brunneus* отличается более слабым блеском, более плоскими промежутками на надкрыльях и тем, что волоски, образующие б. м. выраженную щеточку на последнем видимом стерните брюшка самца, близ её середины не направлены довольно сильно косо назад и наружу (рис. 143).

Географическое распространение. Россия: европ. часть (примерно к югу от Москвы), Кавказ, ?Сибирь; Беларусь, Украина, Закавказье; сев. Африка, Европа, Турция, ?п-ов Корея, ?Китай, ?Япония. Завезён в Австралию, Новую Зеландию и Юж. Америку.

Примечание. В связи со сложностью диагностики вида сведения о заносе требуют подтверждения.

Hylastes attenuatus Er. — Корнежил кавказский

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris, P. pityusa и др.).

Характер повреждений и биологические особенности. Селится в сосняках и смешанных лесах. Развивается на пнях, корнях и стволах сваленных сосен чаще с нижней стороны. Лёт обычно в апреле-июне. Маточный ход прямой. Нередко проходит в глубоких слоях коры, касаясь заболони. Личиночные ходы обычно в коре. Зимуют, как правило, жуки. Цикл развития 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Жук чёрно-бурый, часто с более светлыми рыжевато-бурыми надкрыльями и красновато-бурыми усиками и ногами. Голова без продольного киля в нижней части или он слабо выражен (рис. 141). От близких видов отличается обычно наличием одиночного ряда волосков на промежутках надкрылий и глубоких точечных бороздок. Длина тела 2,0-2,3 мм.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ; Беларусь, Украина, Закавказье; Европа, ?сев.-вост. Китай, ?Корея, ?Япония, ?Тайвань.

Hylastes brunneus Er. (*aterrimus* Egg.) — Корнежил сибирский (корнежил кедровый)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus spp.), ель (Picea abies, P. ajanensis, P. obovata, P. orientalis), пихта, редко лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в различных типах хвойных и смешанных лесов. Селится чаще на пнях и корнях хвойных деревьев, особенно сосны и ели, но может заселять сваленные стволы, брёвна, обычно с нижней стороны, в местах соприкосновения с землей.

Основной лёт чаще в мае-начале июня. Маточный ход продольный, до 6 см длиной, слегка отпечатывается на заболони. У входного канала имеется расширение неправильной формы. Личиночные ходы густо расположенные, обычно перепутываются. Зимуют обычно жуки, реже личинки. Цикл развития часто 1-летний, но есть указания на возможность развития 2-го поколения.

Морфология (включая диагноз). Жуки блестящие, довольно вытянутые, от чёрнобурого до чёрного цвета. От *H. ater* отличается более блестящей поверхностью и более

интенсивным чёрным цветом, а также более выпуклыми промежутками надкрылий и тем, что образующие б. м. выраженную щёточку волоски на вершине V стернита брюшка самца направлены чётко в стороны от срединной линии. От *H. cunicularius* отличается в среднем более узкой и вытянутой формой тела, заметно более блестящей поверхностью надкрылий и скульптурой их промежутков, а также строением щёточки волосков на конце брюшка самца (рис.1426). Длина тела 3,5-4,8 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, ?Закавказье, Казахстан; Европа, ?Малая Азия, Монголия, Китай, ?Индия.

***Hylastes cunicularius* Er.** *(Hylurgops starki* Egg.) — **Корнежил еловый** (рис. 144)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. ajanensis, P. obovata), сосна, включая кедр корейский, редко лиственница (Larix decidua, L. sibirica, L. gmelinii).

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в различных типах хвойных и смешанных лесов, но наиболее обычен в области таёжных лесов. Заселяет преимущественно старые и средневозрастные усыхающие деревья, но развивается и на здоровых. На стоящих деревьях обычно заселяет корневую шейку ствола и корни, а на лежащих живёт чаще в области ствола, соприкасающейся с землей.

Лёт чаще в апреле-июне. Маточный ход прямой, реже косой с расширением в начале; его длина до 8 см, ширина — до 3 мм. Он слегка задевает заболонь. Личиночные ходы частые, перепутывающиеся (рис. 145). Зимуют жуки, обычно под корой корней или ствола. Дополнительное питание жуки могут проходить у корневой шейки молодых ёлочек, где выгрызают изнутри луб, ослабляя и губя деревья. Цикл развития чаще 1-летний.

144

145

Рис. 144-145. КОРНЕЖИЛ ЕЛОВЫЙ — *HYLASTES CUNICULARIUS*, имаго (144), ходы (145). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки в среднем более коротковальные, чем предыдущий вид, чёрные или чёрно-бурые, с массивным телом. От близкого *H. ater* отличается более короткой и округлённой переднеспинкой и более коротким телом, а также тем, что волоски, образующие щёточку на вершине V стернита брюшка самца, направлены назад (рис. 142а). От *H. brunneus* отличается менее блестящей поверхностью, часто более короткой и округлённой переднеспинкой и направленными назад волосками, образующими щёточку на конце брюшка самца. Длина тела 3,1-4,8 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, Китай, Япония.

Hylastes opacus Er. — Корнежил тёмный (корнежил малый еловый)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris и другие.), кедр (Pinus sibirica, P. koraiensis), ель (Picea abies, P. obovata), редко лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах. Преимущественно заселяет сваленные деревья в местах с толстой и переходной корой, а также пни и корни.

Лёт в основном с апреля до июня, но жуки могут встречаться и до августа. По строению маточных ходов сходен с *H. attenuatus.* Зимуют обычно жуки. Цикл развития 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Жук чёрный или чёрно-бурый, короткий и широкий, матовый. Усики и лапки буро-красные. От близкого *H. attenuatus* отличается двойным рядом волосков в основной части надкрылий и более коротким и широким телом; от *H. angustatus* — более короткой переднеспинкой, имеющей лёгкий перехват у переднего края (рис. 146).

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Европа, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония; завезён в Сев. Америку.

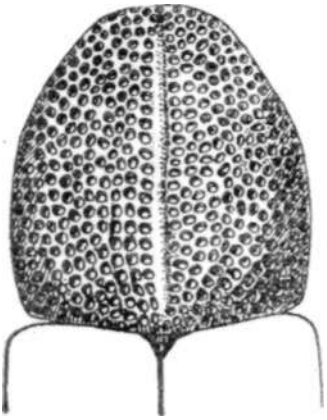


Рис. 146. Схема переднеспинки КОРНЕЖИЛА ТЁМНОГО — *HYLASTES OPACUS* (по Старку, 1952).

Hylastes obscurus Chap. (*plumbeus* Blandf.) — Корнежил японский (корнежил малый кедровый) (рис. 147)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, реже лиственница сибирская и Гмелина, пихта белокорая, сосна (в т. ч. кедр корейский).

Рис. 147. КОРНЕЖИЛ ЯПОНСКИЙ — *HYLASTES OBSCURUS,* имаго. Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах. Заселяет чаще корневые лапы и корневую шейку деревьев, а также пни свежесрубленных деревьев. Однако может селиться и под корой с нижней стороны упавших стволов и брёвен.

Основной лёт обычно с мая до июня. Маточные ходы продольные, длиной 4-5 см, с расширением у входного отверстия. Личиночные ходы соприкасаются друг с другом. В конце лета-осенью отродившиеся молодые жуки проходят дополнительное питание в старых ходах, выгрызая сохранившиеся прослойки лубяного слоя или переходят на не заселённые короедами участки луба того же или другого дерева. Зимуют обычно жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрно-бурые, реже почти чёрные, матовые. Усики, лапки и надкрылья обычно более светлые. Вся передняя часть головы в нежных морщинках, образующихся от слияния точек. Переднеспинка несколько удлинённая, в грубых точках, с гладкой продольной срединной линией. Промежутки бороздок с одним рядом мелких зерновидных бугорков. От близкого *H. opacus* отличается более морщинистым лбом, более гладкими промежутками надкрылий и более глубокими точечными бороздками.

Географическое распространение. Россия: сев. районы и ср. полоса европ. части, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Сев. и отчасти ?Ср.Европа, Китай (включая Тайвань), п-ов Корея, Япония.

РОД *HYLESINUS* F. — ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ

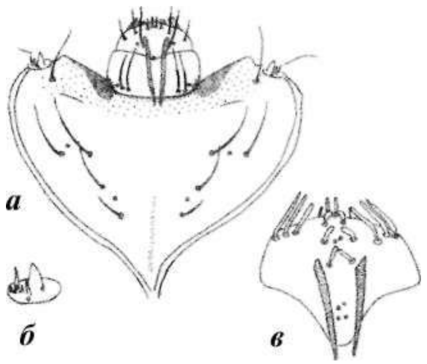


Рис. 148. ДЕТАЛИ СТРОЕНИЯ ЛИЧИНКИ ЛУБОЕДА ЯСЕНЕВОГО ПЕСТРОГО — *HYLESINUS VARIUS*: *а* — лобная область головы с наличником и верхней губой, *б* — усик с усиковым полем, *в* — эпифаринкс (по Lekander, 1968).

Виды этого рода развиваются на лиственных породах, преимущественно на ясене, которому по крайней мере некоторые из них могут заметно вредить. Тело жуков, как правило, покрыто чешуйками или волосками, редко голое. Усики с заострённой булавой и длинным 7-члениковым жгутиком. Глаза без сильной выемки. Надкрылья с отлогим скатом, на переднем крае зазубрены или с бугорками и у щитка треугольно углублены. Брюшко срезано от основания к вершине (рис. 152), без бугорков или зубчиков. 3-й членик лапок двулопастной, 4-й очень маленький, скрытый в лопастинке 3-го.

Личинки отличаются от личинок рода *Carphoborus* (см. выше) прежде всего тем, что парные щетинки наличника сближены одна с другой, а число пар лобных щетинок составляет 5. Усики с полностью закрытой базальной частью. Срединные щетинки наличника у лубоедов ясеневых обычно длиннее, чем боковые (рис. 148). Эпифаринкс см. рис. 148в.

***Hylesinus cholodkovskyi* Berg. — Лубоед ясеневый Холодковского** (лубоед Холодковского) *

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский.

Характер повреждений и биологические особенности. Экологически связан с кедрово-широколиственными лесами. Заселяет старые как стоящие, так и сваленные ясени, раз-

виваясь в области толстой коры. Жуки прокладывают ходы чаще в июле. Маточный ход короткий, поперечный. Личиночные ходы длинные, обычно тоже поперечные и направлены в одну сторону. Ходы чаще б. м. отпечатываются на заболони. Окукливание — в толще коры. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрно-бурые, длиной 4,5-6 мм. Надкрылья, кроме основной трети, иногда кажутся красноватыми от покрывающих их рыжеватых чешуек. Лапки и усики красно-бурые. Переднеспинка на боках (в передней половине) без зубчиков. Надкрылья помимо густо покрывающих их чешуек несут на промежутках по ряду редких торчащих щетинковидных жёлто-бурых волосков.

Географическое распространение. Россия: Хабаровский, Приморский края; сев. Китай.

Hylesinus cingulatus Blandf. — Лубоед ясеневый перевязанный (лубоед уссурийский малый)* (рис. 149)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский и др., орех маньчжурский.

Характер повреждений и биологические особенности. Чаще встречается в ильмово-широколиственных лесах с участием ясеня. Заселяет ветровальные деревья, а также неубранные отходы после раскорчевки хлыстов. Обычно селится на подросте, сучьях и стволах преимущественно в области тонкой коры.

Лёт с конца мая. Маточный ход поперечный длиной 1-3 см и шириной 1,7—1,9 мм. Личиночные ходы продольные, частые, почти параллельные, длиной 2,5-3,5 см, направлены в обе стороны от маточного. Куколочные колыбельки выгрызаются внутрь луба.

Морфология (включая диагноз). Жуки продолговато-овальные, длиной 2,3—2,4 мм, чёрные, тусклые. Усики ржавого цвета, нередко с затемнённой булавой. Переднеспинка у передних углов явственно бугорчатая. Бока надкрылий почти параллельные. Светлые чешуйки на надкрыльях образуют б. м. правильную серповидную перевязь, выпуклой стороной обращенную к основанию надкрылий.

Рис. 149. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ ПЕРЕВЯЗАННЫЙ — *HYLESINUS CINGULATUS,* имаго. Ориг.

Географическое распространение. Россия: юж. Приморье; Китай, п-ов Корея, Япония.

Hylesinus crenatus (F.) — Лубоед ясеневый большой (лубоед зазубренный) (рис. 151, 152)

(Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень обыкновенный и др.; иногда дуб, клен, липа.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространён в районах естественного произрастания ясеня, в частности, в нагорных дубравах лесосте-

150

151

152

Рис. 150-152. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ БОЛЬШОЙ — *HYLESINUS CRENATUS,* ходы (150), имаго, вид сверху (151), имаго, вид сбоку (152). Ориг.

пи, широколиственных лесах Кавказа. Нападает на старые, перестойные и ослабленные, реже на молодые и внешне здоровые деревья. Развивается как на стоящих, так и на сваленных деревьях. Заселяет, как правило, часть ствола с толстой корой.

Лёт обычно с апреля до июля. Дополнительное питание жуки проходят в толще коры, где выгрызают каналы по разным направлениям. На деревьях со свежим лубом маточные ходы прокладывают в толще коры, на умирающих деревьях выгрызают их под корой и в заболони. Маточные ходы простые, поперечные, состоят из 2, реже из 3 ветвей, которые направлены в разные стороны. Длина их варьирует от 4 до 8 см. Входной канал расположен в толще коры. Личиночные ходы частые и длинные (рис. 150) (до 30 см), нередко пересекающиеся. Куколочные колыбельки выгрызаются в коре. Зимует в стадии личинки или жука. На одном и том же дереве возможно пребывание особей нескольких поколений. Генерация от 1-летней до 1,5- и 2-летней.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные, или чёрно-бурые, со светлыми усиками и лапками, продолговато-овальные, слабо обволоснённые, длиной 4-6 мм. Бока передней половины переднеспинки без зубчиков; лишь у передних углов они б. м. выражены. Надкрылья с рядами редких чешуевидных волосков, вершины их не оттянуты и не загнуты кверху (рис. 152).

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на север примерно до Московской и Ленинградской областей), Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Европа, Малая Азия.

Hylesinus eos Spess. — Лубоед ясеневый уссурийский (лубоед уссурийский пёстрый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский, орех маньчжурский и некоторые другие породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Распространён в основном в широколиственной уссурийской тайге, особенно в пойменных частях долин, где имеются поврежденные наводнениями деревья ясеня и (или) ореха, остатки от заготовок и отобранные с целью эксплуатации коры деревья ореха. Обычно селится на стволах и сучьях в области тонкой и переходной коры. Заселяет чаще ветровал и срубленные деревья.

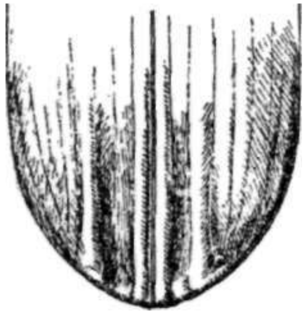


Рис. 153. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ УССУРИЙСКИЙ *HYLESINUS EOS*, вершина надкрылий (по Старку, 1952).

Лёт жуков чаще с конца мая. Маточные ходы имеют вид поперечной скобки с двумя ветвями, длиной до 6 см. Личиночные ходы продольные, ровные, тесно расположенные, длиной до 6 см. Куколочные колыбельки глубже погружены в древесину, чем личиночные ходы. В период дополнительного питания могут вгрызаться в вершинные части веток здорового подроста и поваленных толстых деревьев. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,2-3,2 мм. Светлые чешуйки на надкрыльях образуют пёстрый мраморный рисунок без серповидной перевязи. 1-й, 3-й и 9-й промежутки надкрылий на скате несколько приподняты, 2-й вдавлен (рис. 153); нечётные промежутки с рядом мелких бугорков. Близок к *H. varius,* от которого отличается более интенсивной окраской надкрылий и выпуклыми нечётными промежутками на скате надкрылий.

Географическое распространение. Россия: Приморье и Приамурье; сев.-вост. Китай.

Hylesinus laticollis Blandf. — Лубоед ясеневый широкогрудый (лубоед уссурийский чёрный, лубоед чёрный)* (рис. 154)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский, орех маньчжурский и некоторые другие породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее часто встречающихся на юге Дальнего Востока видов рода. Нередко селится на толстых стволах сваленных ветром деревьев и оставленных в лесу лесоматериалах. Развивается и на ветвях и оставшихся от заготовки вершинах стволов.

Лёт жуков обычно в июне-июле. Маточный ход поперечный, не более 2 см (рис. 155). Личиночные ходы продольные, расходящиеся, длиной около 5 см. Все ходы, а также куколочные колыбельки хорошо отпечатываются на заболони. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки широкоовальные, выпуклые, чёрные, длиной 4—4,2 мм. Усики ржавого цвета. Переднеспинка на боках в передней половине с зубцами. Надкрылья густо покрыты чёрно-бурыми торчащими чешуйками, их 1-й промежуток у самца в средней части приподнят. Вдоль шва нет чёрно-бурой бархатистой полоски из чешуек.

154

155

Рис. 154-155. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ ШИРОКОГРУДЫЙ — *HYLESINUS LATICOLLIS,* имаго (154), ходы (155). Ориг.

Географическое распространение. Россия: Хабаровский и Приморский края; Китай, Япония.

Hylesinus nobilis **Blandf. — Лубоед ясеневый японский*** (рис. 156,157)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается под корой ясеня. Ранее отчасти смешивался с лубоедом ясеневым Холодковского и поэтому биология трудно отделима от последнего.

156

157

Рис. 156-157. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ ЯПОНСКИЙ — *HYLESINUS NOBILIS,* имаго (156), надкрылья крупным планом (157). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Продолговато-овальный, чёрный или смоляно-бурый, тусклый. Усики смоляно-бурые, с б. м. тёмной булавой. Переднеспинка по бокам в передней половине без зубчиков, б. м. однообразно покрыта бугорками и короткими волосками. Промежутки между пунктирными полосками надкрылий в базальной части с крупными бугорками (рис. 157) и одиночными волосками (чем отличается от близкого *H. cholodkovskyi* , у которого надкрылья в передней части лишь в частых, грубых поперечных морщинках). Промежутки между бороздками у вершины покрыты короткими, тёмными волосовидными чешуйками, с 1 рядом торчащих прямых щетинок; 1-й, 3-й и 5-й промежутки у конца надкрылий приподняты, два последние соединены между собой. Длина тела 5,3-6,5 мм.

Географическое распространение. Россия: юж. Приморье; Япония.

Hylesinus pravdini Stark — Лубоед ясеневый Правдина (лубоед Правдина)* (рис. 158)

Жуки длиной 3,9—4,1 мм. Характеризуются широкоовальной формой тела, наличием зубчиков на боках в передней части переднеспинки, б. м. густо покрывающими надкрылья рыже-бурыми чешуйками, которые не доходят до их основания на первом промежутке, одиночными бугорками на 1-м, 3-м, 5-м и 7-м промежутках по скату надкрылий. Поселяется на ясене маньчжурском, выгрызая чаще под переходной корой поперечные маточные ходы длиной до 2 см, которые хорошо отпечатываются на заболони. Известен только из Приморского края, где редок и сколько-нибудь существенного хозяйственного значения не имеет.

Hylesinus striatus Egg. — Лубоед ясеневый бороздчатый (лубоед бороздчатый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень маньчжурский и некоторые др.

Характер повреждений и биологические особенности. Нередок в ясеневых заболоченных и смешанных лесах Уссурийской тайги. Заселяет обычно ствол, но на лесосеках повреждает кряжи, испещряя почти сплошь заболонь лесоматериалов.

Рис. 159. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ БОРОЗДЧАТЫЙ — *HYLESINUS STRIATUS,* ходы (по Старку, 1952).

Рис. 158. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ ПРАВДИНА — *HYLESINUS PRAVDINI.* имаго. Ориг.

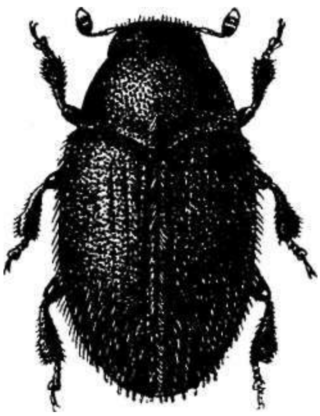
Лёт жуков начинается в конце мая. Маточный ход поперечный до 7 см длиной, двухколенный. Личиночные ходы продольные, слегка извилистые (рис. 159). В июле-августе отрождается новое поколение, и жуки вылетают из-под коры. Развивается в 1 поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки б. м. овальные, чёрные, длиной 2,8-3,5 мм, с бурыми усиками и лапками, шероховато-скульптированные и коротко-чешуйчатые, а потому мало блестящие. Переднеспинка на боках в передней половине с зубчиками. Надкрылья с чешуйками почти чёрного цвета. При рассмотрении сбоку надкрылья почти так же выпуклы, как и брюшко. На боках в базальной части надкрылий довольно крупные, но немногочисленные бугорки.

Географическое распространение. Россия: Приморский край.

Примечание. Некоторыми авторами рассматривается как младший синоним *H. laticollis* или *H. tristis* Blandf.

***Hylesinus toranio* (Danth.) (*oleiperda* (F.)) — Лубоед ясеневый—масличный** (лубоед масляничный, лубоед масличный) (рис. 160)



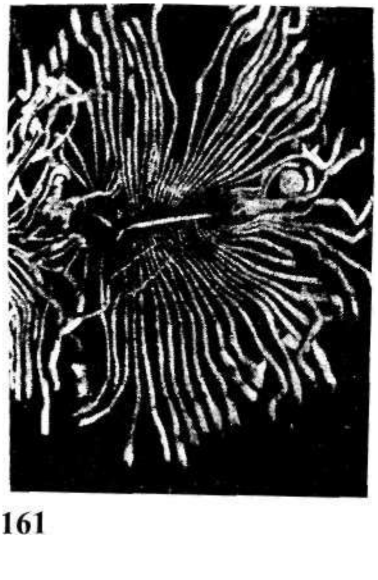
160

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень и некоторые другие лиственные породы (в частности, белая акация, маслина).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в насаждениях разной полноты, нападая чаще на ослабленные средневозрастные и молодые деревья. При значительной численности может за 2-3 года вызывать их гибель. Развивается под корой ствола и ветвей.

Основной лёт чаще во второй половине мая-июне. Маточный ход длиной до 6 см, обычно поперечный, часто двусторонний (рис. 161). На лежачем дереве может развиваться только одна его ветвь. Личиночные ходы длиной до 14 см, продольные, извилистые; отчасти пересекаются. Вся система ходов отпечатывается на заболони. Куколочные колыбельки обычно находятся в коре. Зимуют чаще личинки, реже — жуки. Развивается в 1 поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрные, слабо блестящие, коротко овальные. Усики с заострённой короткой булавой. Переднеспинка на боках в передней половине с зубцами. Надкрылья густо покрыты правильными рядами чешуевидных торчащих чёрно-бурых щетинок, которые на 1-м промежутке более светлые и образуют продольную полоску. У самца 2-й промежуток почти голый. У самки так же, как и остальные промежутки, он покрыт щетинками. Длина тела 2,5-3,2 мм.



161

Рис. 160-161. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ—МАСЛИЧНЫЙ — *HYLESINUS TORANIO,* имаго (160), ходы (161) (по Старку, 1952).

Географическое распространение. Россия: юг европ. части, Кавказ; Украина, Закавказье; сев. Африка, Израиль, Европа, Малая Азия. Завезён в Японию и Юж. Америку.

Hylesinus varius **(F.)** *(H. fraxini* (Pz.), *Leperisinus fraxini* (Pz.)) — **Лубоед ясеневый пёстрый** (лубоед пёстрый, лубоед ясеневый малый) (рис. 162)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень, иногда дуб, клён и некоторые другие лиственные породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из опасных вредителей ясеня. Особенно часто встречается в степной зоне в молодых посадках и изреженных рубкой старых насаждениях. Развивается чаще в области тонкой коры (хотя может заселять переходную и толстую кору) как ослабленных и отмирающих, так и, по крайне мере, внешне здоровых деревьев. Предпочитает молодые насаждения, но заселяет и средневозрастные и отчасти даже старые (с деревьями 30 см и более в диаметре). Развивается как на стоящих, так и на сваленных деревьях и бревнах, предпочитая их затененные стороны.

Основной лёт в апреле-мае. Маточные ходы часто поперечные, скобообразного типа, причём одно колено обычно длиннее другого (рис. 163). На тонких ветвях ходы могут принимать и б. м. продольное направление. Длина хода обычно 4-5 см, но может достигать и 10, при ширине 2 мм. Личиночные ходы частые, длиной 3-5 см (редко до 7), прямые, обычно не пересекающиеся; хорошо отпечатываются на заболони. Куколочные колыбельки часто расположены в древесине, но могут быть и в толстой коре. Дополнительное питание проходит под корой тонких частей ствола и на ветвях, а также на толстых участках ствола. При неоднократном прокладывании так называемых зимних минных ходов в одних и тех же местах ствола на них образуются выросты — корковые розетки, которые нередко покрывают всю поверхность ствола. Зимуют жуки, иногда и личинки. Цикл развития 1-годичный.

Морфология (включая диагноз). Жуки овальные, чёрные с бурыми надкрыльями и красно-бурыми усиками и лапками. Усики с заострённой, равномерно обволоснённой

162

163

Рис. 162-163. ЛУБОЕД ЯСЕНЕВЫЙ ПЁСТРЫЙ -- *HYLESINUS VARIUS,* имаго (162), ходы (163). Ориг.

булавой. Жук густо покрыт беловатыми, грязно-жёлтыми и бурыми чешуйками, которые образуют на надкрыльях и переднеспинке пёстрый мраморный рисунок. Чешуйки прилегающие, закруглённые на концах. Все промежутки надкрылий не приподняты. Длина тела 2,5-3,5 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Европа, Малая Азия.

РОД *HYLURGOPS* LEC. — ЛУБОЕД ХВОЙНЫЙ

Жуки бурые или чёрно-бурые. Переднеспинка в профиль почти прямая, в передней части (при рассмотрении сверху) с явственным перехватом, обычно поперечная. Тело широкое. Передний край надкрылий без зубцов. Волоски на надкрыльях обычно б. м. редкие и короткие, распределены б. м. равномерно. Развиваются на хвойных породах.

Личинки отличаются от личинок близкого к нему рода *Hylastes* тем, что передне-боковые щетинки эпифаринкса короткие, широкие или ланцетовидные.

***Hylurgops glabratus* (Zett.) — Лубоед хвойный чёрно-бурый** (лубоед чёрно-бурый) (рис. 164)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata и P. ajanensis); реже — сосна, включая кедры, (Pinus sylvestris, P. mugo, P. pumila, P. cembra, P. sibirica и P. koraiensis), пихта (Abies sibirica, A. alba и некоторые др.), лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в ельниках разных типов: зеленомошниках, долгомошниках, болотно-травяных, в еловых лесах с примесью кедра (Pinus spp.), а также в смешанных лесах, чистых кедровниках, в сосново-лиственничных лесах и сосновых борах. Заселяет старые, реже жердякового возраста преимущественно свежеповаленные, лежащие в тени и сырости стволы и бревна; может переходить и на толстые сучья. Реже встречается на стоящих деревь-

164

165

Рис. 164-165. ЛУБОЕД ХВОЙНЫЙ ЧЁРНО-БУРЫЙ — *HYLURGOPS GLABRATUS*, имаго (164), ходы (165). Ориг.

ях, ослабленных, например, из-за избытка влаги (и т. д.). В последим случае селится чаще в области корневой шейки и на корнях.

Основной лёт в мае-июне, но в горах и на севере может происходить в июле. Маточный ход одиночный, продольный, изогнутый, до 7 см длиной и до 3,5 мм шириной; начинается расширением и б. м. отпечатывается на заболони (рис. 165). Яйца самки откладывают группами по стенкам маточного хода. Личиночные ходы отходят от него группами; в дальнейшем они отделяются в самостоятельные ходы, которые веерообразно расходятся от групповых. Расположены они в толще коры. Куколочные колыбельки нередко частично углубляются в заболонь и бывают устланы опилками. Дополнительное питание жуки чаще проходят под корой, причём ходы имеют вид извилистых каналов. Зимуют жуки под корой или в подстилке и личинки. Развивается в одном поколении или имеет двухгодичную генерацию.

Морфология (включая диагноз). Самый крупный представитель рода. Жуки короткие, с массивным телом, длиной 4,5-5,5 мм, тёмно-бурые, с более тёмным брюшком и более светлыми усиками. Все промежутки от основания надкрылий б. м. густо покрыты прилегающими волосками, сменяющимися на скате плотными чешуйками и рядами слабо приподнятых волосков. Промежутки между точечными рядами несут по ряду мелких бугорков, хорошо заметных на скате. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на вершине соединены и слегка приподняты.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на юг примерно до южной границы распространения ели), указан для ?зап. Кавказа, Сибири, Дальнего Востока (включая Сахалин); Беларусь, Украина, Казахстан; Европа, Монголия, п-ов Корея, Китай (включая Тайвань), Япония. Завезён в Сев. Америку.

Hylurgops imitator (Rtt.) — Лубоед хвойный уссурийский (лубоед чёрно-бурый уссурийский, лубоед средний кедровый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Кедр корейский, реже другие виды сосен, пихта, лиственница Гмелина, ели аянская и сибирская.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в кедрово-широколиственных лесах, заходя в горы на высоту до 800-900 м. Встречается и в других смешанных лесах. В местах, нетронутых рубками, чаще заселяет буреломные и ветровальные деревья, гнездясь по всему стволу и на толстых сучьях. Заселяет также свежие лесоматериалы, в основном из кедра, и остатки от лесозаготовок на лесосеках, а также пни.

Лёт чаще в мае-июне, но может начинаться в апреле. Маточный ход начинается ступнеобразным расширением и имеет продольное направление (рис. 166). Длина его 5-7 см, ширина 2,5 мм. Личиночные ходы начинаются семейным ходом. Личинки развиваются в продолжение 5-7 недель и окукливаются нередко в древесине. В конце июля появляются жуки нового поколения, которые проходят дополнительное питание под корой, питаясь лубом тех же деревьев, где они проходили развитие; но некоторые перелетают на другие деревья. Зимуют чаще жуки. В году развивается в одном поколении.

Рис. 166. ЛУБОЕД ХВОЙНЫЙ УССУРИЙСКИЙ — *HYLURGOPS IMITATOR,* ходы (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). Жуки матово-блестящие, короткие и широкие, чёрно-бурые, с красно-бурыми лапками и усиками, длиной 4-5 мм. 3-й про-

межуток на скате надкрылий не приподнят резко. На промежутках между точечными бороздками базальной части надкрылий — мелкие прилегающие волоски. На скате надкрылий волоски наклонно торчащие, короткие, крепкие, щетинковидные, а также мелкие, прилегающие чешуйки и ясные зерновидные бугорки. Надкрылья довольно короткие, их длина менее чем вдвое больше ширины.

Географическое распространение. Россия: юж. Якутия, Дальний Восток и Камчатка (возможно завезен); Сев. Корея, сев.-вост. Китай, Япония.

Hylurgops interstitialis (Chap.) — Лубоед хвойный рыже-бурый (лубоед рыже-бурый, лубоед большой кедровый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Кедр корейский, сосны погребальная и обыкновенная, реже пихта (Abies holophylla и A. nephrolepis) и ель аянская.

Характер повреждений и биологические особенности. Характерен для кедрово-широколиственных и особенно горных кедрово-грабовых лесов; реже встречается в других типах хвойных и смешанных лесов. Нападению подвергаются стоящие ослабленные и сваленные деревья, реже пни. Заселяет стволы буреломных деревьев, лесоматериалы и толстые ветви, лежащие на лесной подстилке. При поселении на открытых местах устраивает ходы чаще с нижнего и боковых секторов. При поселении в затененных местах встречается нередко и на верхнем секторе.

Лёт обычно в мае-июне. Маточный ход одиночный, продольный, начинается ступнеобразным расширением. Длина его 5-8 см, ширина 2,3-3 мм. Личинки развиваются до конца июля. Личиночные ходы поперечные; идут сначала параллельно, затем перепутываются. Окукливание часто в заболони. Во 2-й половине июля-августе появляются жуки нового поколения. Они остаются под корой до наступления морозов, дополнительно питаясь в старых ходах, или же забираются для этого в ходы других видов короедов. Зимуют чаще жуки. В году развивается в одном поколении.

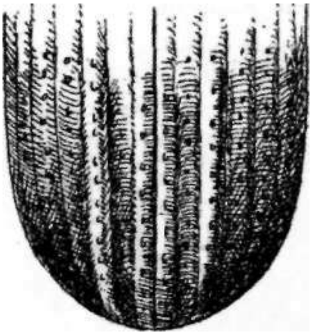


Рис. 167. Вершина надкрылий ЛУБОЕДА ХВОЙНОГО РЫЖЕЛ5УРОГО — *HYLURGOPS INTERSTITIALIS* (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). Жуки рыже-бурые с более темной нижней стороной тела, длиной 4^4,5 мм. Переднеспинка с двойной пунктировкой. 3-й промежуток на скате надкрылий довольно резко приподнят (рис. 167), чем в сочетании с более светлой окраской верхней стороны тела данный вид отличается от других представителей рода.

Географическое распространение. Россия: Дальний Восток; сев.-вост. Китай, Тайвань, п-ов Корея, Япония.

Hylurgops longipilis (Rtt.) — Лубоед хвойный длинноволосистый (лубоед чёрный волосистый, лубоед таёжный)* (рис. 168)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Кедр корейский; реже ели аянская и сибирская, а также лиственница. На Сахалине и о. Хоккайдо — ель (P. glehnii и P. ajanensis).

Характер повреждений и биологические особенности. В южных районах Приморского края обитает чаще в горных кедрово-еловых лесах или в елово-пихтовой тайге, а к северу — в бассейне среднего Амура — более част в смешанных лесах по долинам рек. На

Сахалине встречается в хвойных, чаще елово-пихтовых лесах южных районов острова. Поселяется на стволах от комля вплоть до зоны тонкой коры, нередко на свежесрубленных или ветровальных деревьях. Может развиваться и на крупных сучьях и подросте. Встречается также на лесоматериалах.

Жуки появляются в мае или в начале июня. Самки откладывают яйца в начале лета. Жуки нового поколения появляются, как правило, к августу и началу осени и зимуют. В году развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной около 4 мм, черные, короткие и широкие, с красно-бурыми надкрыльями, жгутиками усиков и лапками. На скате надкрылий развиты длинные и вертикально торчащие волоски, а 3-й промежуток здесь не приподнят или слабо приподнят. У основания надкрылий на промежутках расположены густые прилегающие волоски, переходящие на скате в густо расположенные чешуйки.

Рис. 168. ЛУБОЕД ХВОЙНЫЙ ДЛИННОВОЛОСИСТЫЙ --- *HYLURGOPS LONGIPILIS,* имаго. Ориг.

Географическое распространение. Россия: ?Вост. Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Китай (включая Тайвань), п-ов Корея, Япония.

Примечание. Имеется указание на единичное нахождение данного вида в Ленинградской области, что, вероятно, связано с завозом.

***Hylurgops palliât us* (Gyll.)** (*parvus* Egg.) — **Лубоед хвойный малый** (лубоед малый еловый, лубоед фиолетовый, лубоед бурый) (рис. 169)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata и P. orientalis), сосна обыкновенная, реже кедры (Pinus cembra и P. sibirica), пихта (Abies alba, A. sibirica и A. nordmanniana). Может развиваться на южных и культивируемых соснах, встречается и на лиственнице (Larix decidua, L. sibirica и L. gmelinii). В Приморском крае и в Приамурье — на усыхающих стволах ели аянской. Иногда заселяет кедр корейский и пихту белокорую. На Сахалине и на о. Хоккайдо указан для елей — P. glehnii и P. ajanensis. На Кунашире — для пихты сахалинской. Повреждает и некоторые другие хвойные породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Сильно повреждает лесоматериалы из сосны и ели. Широко распространен в хвойных и смешанных лесах. Встречается в насаждениях при полноте от 0,1 до 1,0, но в целом б. м. тене- и влаголюбив. Развивается чаще под толстой и переходной корой стоящих и сваленных деревьев, предпочитая на последних нередко нижнюю, обращенную к земле сторону ствола. Заселяет также неошкуренные лесоматериалы, толстые дрова и пни, иногда ветви. Технический вред от него незначителен, но сопряжён с поражением древесины грибами (в частности, рода Ceratocystis), вызывающими появление синевы. Рыхлые штабеля древесины заселяет полностью, плотные — ближе к земле и в укрытиях, но в глубину их не проникает.

Жуки вылетают в конце марта-мае. Маточные ходы располагаются на внутренней стороне коры. Длиной они 2-6 см, большей частью продольные, часто косые, с ясным

169

170

Рис. 169-170. ЛУБОЕД ХВОЙНЫЙ МАЛЫЙ — *HYLURGOPS PALLIATUS,* имаго (169, ориг.), ходы (170).

расширением в виде ступни (рис. 170). Личиночные ходы обычно перепутанные. Личинки развиваются с апреля-мая до июля. В августе или июле часто появляются жуки нового поколения. Зимуют, как правило, жуки, но иногда и личинки. В горах с высоты 1200-1500 м генерация может быть полуторогодовой, в условиях более низких склонов — чаще 1 -годичная. Есть данные о том, что иногда даёт и два поколения в год.

Морфология (включая диагноз). Жуки продолговатые, длиной 2,5-3,2 мм, чёрные с рыже-бурыми надкрыльями, переднеспинкой, усиками и ногами. 3-й промежуток на скате надкрылий не приподнят или слабо приподнят. На промежутках в базальной части надкрылий по одному ряду торчащих волосков. По последнему признаку в сочетании с мелкими размерами отличается от большинства других видов рода.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, вост. Казахстан; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Китай, п-ов Корея, Япония. Завезён в Сев. Америку.

Hylurgops spessivtzevi Egg. — Лубоед хвойный Спесивцева (лубоед Спесивцева)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Кедр корейский, сосны обыкновенная и могильная, лиственница Гмелина, ели сибирская и аянская, реже другие виды хвойных деревьев.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в сосновых и смешанных лесах Восточной Сибири, а также в кедрово-широколиственных лесах Приморского края и в елово-пихтовых лесах центр. и юж. Сахалина. Заселяет свежезаготовленные неошкуренные брёвна (предпочитая нижний и боковые секторы), ветви 1-го порядка (в местах соприкосновения их с землей), свежие пни и ветровал

текущего года. Реже нападает и на стоящие усыхающие деревья, поселяясь при этом преимущественно в комлевой их части.

Жуки появляются в конце апреля-мае. Маточные ходы одиночные, ступневидные, продольные, до 4-5 см длиной. Личинки заканчивают развитие к середине августа. Окукливание в коре. Жуки нового поколения встречаются в августе-сентябре; они и зимуют. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длинные (3,8—4,1 мм), узкие, чёрные, с рыже-бурыми или рыже-красными надкрыльями и нередко серединой переднего края переднеспинки и лапками. Скат надкрылий покрыт наклонно торчащими короткими слабо заметными волосками, что отличает вид от *H. longipilis.* Надкрылья вытянутые, примерно вдвое длиннее их общей ширины.

Географическое распространение. Россия: Забайкалье, вост. Якутия, юг Дальнего Востока (включая Сахалин); сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Япония.

РОД *HYLURGUS* LATR. ЛУБОЕД СОСНОВЫЙ

Повреждает сосны. Жуки длиной 2-5,7 мм. Тело их вытянутое, чёрно-бурое или бурое; покрыто длинными волосками, которые на скате значительно длиннее, чем на остальной части тела. Булава усиков расчленённая. Длина переднеспинки превышает ее ширину или примерно равна ей. Передний край переднеспинки б. м. закруглён. Скат надкрылий вдоль шва явственно вдавлен.

Hylurgus ligniperda (F.) — Лубоед сосновый волосатый (рис. 171).

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, редко ель.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается обычно в сосновых или смешанных насаждениях, нападая на срубленные или стоящие сосны, заселяя обычно комлевую часть, свежие пни и корни. На складах и на вырубках заселяет также сосновые брёвна.

Основной лёт обычно в апреле-июне, но может происходить и с конца марта вплоть до июля. Маточные ходы продольные, иногда косые, вначале с небольшим выступом или отростком; б. м. отпечатываются на заболони. Их длина 10-16 см (иногда — до 30). Личиночные ходы длинные, обычно перепутанные.

Морфология (включая диагноз). Жуки продольно-овальные, чёрно-бурые с красновато-бурыми усиками и лапками. Голова над ртом с коротким продольным килем, упирающимся в большой острый бугорок. Переднеспинка грубо и густо пунктирована; суживается к голове, нередко имея очень слабый перехват в передней части. Надкрылья продолговатые с параллельными краями. Самый же передний их край слегка приподнят и зазубрен. Точечные бороздки неглубокие. Волоски по бокам надкрылий заметно короче, чем на переднеспинке. Длина тела 4-5,7 мм.

Рис. 171. ЛУБОЕД СОСНОВЫЙ ВОЛОСАТЫЙ — *HYLURGUS LIGNIPERDA,* имаго. Ориг.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ, Алтайский край; Беларусь, Украина, Молдова, Казахстан, Закавказье; сев. Африка, Европа, Малая Азия.

Примечание. Указан для юж. Африки, Китая, Японии, Австралии, Новой Зеландии и Юж. Америки, куда, вероятно был завезён.

РОД *HYPOTHENEMUS* WESTW.—ХИПОТЕНЕМУС

Развиваются преимущественно на лиственных, но иногда и на хвойных породах. Очень мелкие (0,7-1,3 мм) короеды с вальковато-вытянутым телом. Жгутик усика 3-4-члениковый, с маленькой почти круглой булавой. Надкрылья с правильными рядами одиночных торчащих белых чешуек или щетинок, без бугорков или зубчиков на заднем скате.

***Hypothenemus eruditus* Westw. (*lezhavai* Pjatn.) — Хипотенемус многоядный** (крифал многоядный, крифал Лежавы) (рис. 172, 173)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Липа, граб, клён и многие другие лиственные породы; иногда сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. Очень многояден. Жуки проделывают ходы в коре и заболони стволов и крупных ветвей (рис. 174); повреждённая кора отстает, а деревья и ветви могут усыхать.

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрно-бурые или чёрные; пятно из бугорков на переднеспинке красно-бурое, усики, рот и ноги жёлтые. Жгутик усика 4-члениковый. Булава усиков яйцевидная. На надкрыльях — торчащие белые чешуйки (рис. 172-173). Длина тела 0,8-1,0 мм.

172

173

Рис. 172-173. ХИПОТЕНЕМУС МНОГОЯДНЫЙ — *HYPOTHENEMUS ERUDITUS,* имаго, вид сверху (172), вид сбоку (173). Ориг.

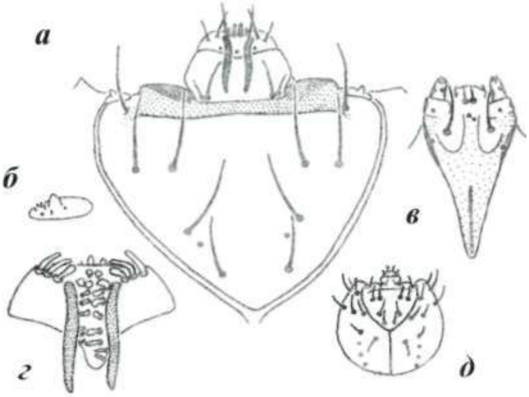


Рис. 175. Детали строения личинки КОРОЕДА ШЕСТИЗУБЧАТОГО — *IPS SEXDENTATUS*: *а* — лобная часть головы с наличником и верхней губой, б — усик с усиковым полем, *в* — подбородок, *г* — эпифаринкс, *д* — головная капсула (по Lekander, 1968).

Рис. 174. ХИПОТЕНЕМУС МНОГОЯДНЫЙ, ходы. Ориг.

Географическое распространение. Россия: Кавказ; Крым. Закавказье; сев. Африка, Ср. (отчасти) и Юж. Европа, Малая Азия, США, субтропики и тропики Азии, Африки и Америки, Австралия.

РОД *IPS* DEG. — КОРОЕД

(Албания, Алжир, Аргентина, Чехия, Швейцария)

Сравнительно крупные, б. м. цилиндрической формы жуки, сверху нередко желто-бурого или красно-бурого цвета. Булава усиков круглая. Задняя половина переднеспинки часто покрыта редкими точками без продольной возвышенной линии. Основание переднеспинки обычно не окаймлено. Точки в бороздках надкрылий обычно крупнее, чем на промежутках. Скат надкрылий б. м. срезан, а вершины оттянуты б. м. горизонтально, образуя пологую впадину ("тачку"), явственную у обоих полов. Впадина надкрылий отлогая, начинается почти от их середины. По краям её зубцы, обычно сильнее развитые у самцов. Развиваются под корой хвойных деревьев, где протачивают характерные, часто видоспецифичные ходы.

У личинок количество эпифарингеальных щетинок (за исключением /. *acuminatus)* 8-10 пар. У /. *acuminatus* их 4 пары, но в отличие от других видов *Ips* и *Orthotomicits* у него лобная область гладкая, без скульптуры, а щетинки приблизительно равной длины. Склеротизированные стержни эпифаринкса короткие и сильные, широко параллельные (рис. 175). Верхние челюсти с 2 острыми вершинными зубцами и тупым зубцом позади них.

Ips acuminatus (Gyll.) — Короед вершинный (рис. 176,177)

(Сев. Корея, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris, P. funebris и другие), в том числе кедры (P. koraiensis, P. cembra, P. sibirica), реже ель (Picea obovata, P. abies, P. ajanensis, P. koraiensis и P. orientalis). Отмечен также на пихте (Abies sibirica, A. nephrolepis, A. holophylla, A. sachalinensis и A. nordmanniana), лиственнице (Larix decidua, L. olgensis, L. sibirica и L. gmelinii) и некоторые другие.

177

176

Рис. 176-177. КОРОЕД ВЕРШИННЫЙ — *IPS ACUMINATUS,* имаго, вид сверху (176), вид сбоку (177). Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространённых технических вредителей сосновой лесопродукции. Распространён в разных типах смешанных и хвойных (преимущественно, сосновых) лесов. Опасный массовый вредитель. Светолюбивый вид, предпочитает изреженные, освещенные и прогреваемые места, спелые и приспевающие ослабленные насаждения, развиваясь преимущественно в области тонкой и переходной коры ствола и сучьев, но способен заселять и весь ствол. Может нападать и на внешне здоровые деревья разного возраста. Селится как на стоящих, так и на сваленных, лежащих чаще на открытых участках деревьях, а также на брёвнах с тонкой корой. В последнем случае, по крайней мере на сильно освещенных участках, заселяет чаще боковые секторы ствола. "Червоточина" (т. е. следы ходов на заболони) поверхностная, сопровождается синевой, которая является следствием развития грибов, в частности из рода Ceratocystis.

Лёт начинается в конце апреля-мае и длится почти всё лето. Маточные ходы в количестве от 2 до 12; они б. м. звездообразно расходятся от брачной камеры, в основном придерживаясь потом продольного или несколько косого направления. Они ясно отпечатываются на заболони (рис. 178). Заполнены буровой мукой. Длина их обычно составляет 10-20 см, но может достигать и 50 см (при ширине 2 мм). Вдоль маточного хода расположен ряд вентиляционных отверстий, так называемых "брачных приютов". Личиночные ходы довольно короткие и редкие, отходят пер-

Рис. 178. КОРОЕД ВЕРШИННЫЙ, ходы. Ориг.

пендикулярно от маточных. Заканчиваются они куколочными колыбельками в древесине (особенно на тонких участках ствола) или под корой. В середине лета появляются молодые жуки. Дополнительное питание проходит отчасти под корой, в местах развития. Ходы дополнительного питания задевают при этом древесину. Но часть особей вылетает из мест развития и питается на свежих частях коры или выгрызает древесину в зелёных ветвях стоящих сосен. Зимуют обычно жуки под корой и в лесной подстилке, но иногда также личинки и куколки под корой. Развивается в 1-2 поколениях, а на юге иногда возможно и три генерации.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,2-3,9 мм, коричневого или коричнево-бурого цвета. Надкрылья нередко светлее: рыжие или жёлто-бурые. Впадина ("тачка") на задней части надкрылий отлогая, с каждой стороны имеет по 3 зубца (рис. 177), из которых первый от вершины надкрылий — самый большой (у самцов к тому же часто раздвоен на конце). Нижние края "тачки" оттянуты, с загибом кверху.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, Малая Азия, Сирия, сев. Монголия, п-ов Корея, сев. Китай, Япония, Таиланд.

Ips amitinus (Eichh.) — Короед многоходый (короед союзный) (рис. 179, 180)

(Великобритания, Гернси (Великобритания), Греция, Иран, Ирландия, Марокко, Норвегия, Турция, Франция (только Корсика), Хорватия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель обыкновенная, реже сосна (обыкновенная и некоторые другие), пихта европейская, лиственница европейская.

Характер повреждений и биологические особенности. Поселяется в смешанных и хвойных лесах. Развивается как на б. м. тонких стоящих деревьях (включая их вершины), так и на толстых сваленных и стоящих деревьях, нередко свежеотмерших или значительно ослабленных. Может развиваться и на внешне здоровых деревьях. Встречается и на лесо-

179

180

Рис. 179-180. КОРОЕД МНОГОХОДЫЙ — *IPS AMITI-NUS,* имаго, вид сверху (179), вид сбоку (180). Ориг.

Рис. 181. КОРОЕД МНОГОХОДЫИ, ходы. Ориг.

заготовках. Живет чаще под тонкой корой. При поселении на одних и тех же стволах с короедом-типографом, занимает нередко верхнюю половину ствола.

Лёт обычно начинается в мае. Маточные ходы многолучевые (3-5, реже 7), вначале (около брачной камеры) звездообразной формы, в дальнейшем принимают продольное направление (рис. 181). Личиночные ходы отпечатываются на заболони. Зимуют чаще жуки, под корой или в подстилке. В году развивается, очевидно, чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки коричневые, цилиндрические, блестящие, с б. м. сильно развитым волосяным покровом. В отличие от близкого /. *cembrae,* шов основного членика булавы усиков почти прямой. Лоб самца с маленьким плоским бугорком, в нижней части блестящий. Лоб самки густо покрыт зёрнышками, слабо блестящий. С каждой стороны "тачки" надкрылий 4 зубца (рис. 180). Расстояние между 2-м и 3-м зубцами примерно равно расстоянию между 1 -м и 2-м. 2-й и 3-й зубцы не имеют общего основания. "Тачка" надкрылий блестящая и покрыта волосками только в верхней части. Промежутки между бороздками на надкрыльях (в отличие от *I. typographus)* в редких, но явственных точках. Длина тела 3,5—4,8 мм.

Географическое распространение. Россия: зап., сев.-зап. и сев. районы европ. части (Карелия, Ленинградская, Новгородская, Брянская обл.); Украина; Литва, Латвия, Эстония, Ср. и отчасти Сев. и Юж. Европа, Малая Азия.

Примечание. В последнее время ареал вида значительно расширился на север и северо-запад европ. части России.

Ips cembrae (Heer) *(Isubelongatus* Motsch.*) — Короед лиственничный (короед западноевропейский, короед большой лиственничный, короед продолговатый) (рис. 182, 183)

(Великобритания, Гернси (Великобритания), Греция, Иран, Ирландия, Сев. Ирландия, Сев. Корея, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. В Европе — лиственница европейская, кедр европейский, реже сосна обыкновенная и ель обыкновенная. В Сибири и на Дальнем Востоке — сосна (включая кедр), ель, лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается преимущественно в лесах с участием лиственницы, но повреждает и другие хвойные породы. Заселяет как стоящие, так и сваленные деревья разных возрастов: от совсем молодых (8-13 см в диаметре) до старых 150-200-летнего возраста. Концентрируется преимущественно в нижней и средней части ствола, но нередко заселяет его целиком (включая ветви). Вредит даже слегка ослабленным деревьям. Заселяет и неокорённые лесоматериалы.

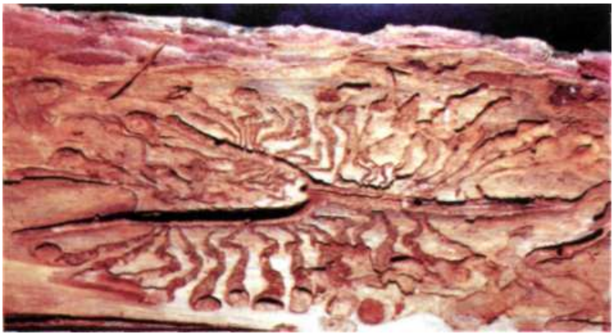
Основной лёт с мая-июня, но в целом он может быть значительно растянут. Маточные ходы (1-5) на стоящих деревьях чаще продольные или косо направленные, шириной до 3 мм и длиной до 30 см, но в среднем чаще не более 12-17 см (рис. 184). На стволах лежащих деревьев маточные ходы могут иметь поперечное направление. Личиночные ходы короткие, сначала поперечные и лишь к концу могут приобретать скошенно-продольное направление. Заканчиваются они под корой куколочной колыбель-

* Для установления точного таксономического статуса *I. subelongatus* Motsch. нужны дополнительные исследования.

182

183

Рис. 182-184. КОРОЕД ЛИСТВЕННИЧНЫЙ - *IPS CEMBRAE,* имаго, вид сверху (182), вид сбоку (183), ходы (184). Ориг.



184

кой. При развитии под толстой корой ходы могут почти не отпечатываться на заболони, при развитии под тонкой корой часто глубоко врезаются в неё. Молодые жуки нового поколения появляются обычно в июле-августе. Дополнительное питание проходят часто под корой, в местах развития. В году развивается в 1-2 поколениях. Зимуют преимущественно жуки, но могут личинки и куколки.

Морфология (включая диагноз). Тело жуков вытянутое, коричневое, блестящее, сильно волосистое, длиной 4,5-6 мм. Шов основного членика булавы усиков с ясным изгибом. "Тачка" блестящая, с 4 зубцами с каждой стороны; вся поверхность её покрыта длинными волосками (рис. 182, 183). Расстояние между зубцами примерно одинаковое, как у короеда-типографа. 3-й зубец с утолщением в виде пуговки на конце; остальные зубцы острые. Указанным сочетанием признаков отличается от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: сев. районы, отчасти ср. полоса и восток европ. части, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Украина, Казахстан; Европа, Монголия, сев.-вост. Китай, п-ов Корея, Япония, Тайвань.

Ips duplicatus (Sahlb.) — Короед-двойник (рис. 185)

(Великобритания. Гернси (Великобритания), Греция, Иран, Ирландия, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. ajanensis, P. koraiensis); реже сосна обыкновенная и кедры (Pinus koraiensis и P. sibirica); ещё реже пихта (Abies sibirica и A. holophylla), лиственница (Larix sibirica и L. gmelinii).

Рис. 185. КОРОЕД-ДВОЙНИК — *IPS DUPLICATUS,* имаго, вид сбоку. Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из широко распространенных вредителей ели. Обитатель хвойных и смешанных лесов, особенно с участием ели. Более типичен для еловых лесов таёжной зоны. Часто сопутствует короеду-типографу, к которому близок по биологии, хотя и несколько более светолюбив. Предпочитает средневозрастные (4О-70-летние) ослабленные и усыхающие на корню деревья, но может заселять и внешне здоровые. Поваленные деревья заселяет преимущественно в тех случаях, когда те лежат на б. м. открытых, освещенных местах. Охотно поселяется на ветровальных деревьях. Заселяет участки ствола с переходной и тонкой корой, реже его основание, развивается и на ветвях.

Основной лёт в мае-июне (в среднем на несколько дней позже, чем у типографа), но часто бывает растянут. Маточные ходы протачивает под корой. При этом от брачной камеры вверх и вниз отходят 1-5 продольных, иногда косых, слегка изгибающихся ходов, которые могут отпечатываться на заболони или совсем не задевать её. Длина их до 7-10 см, ширина около 2 мм. Личиночные ходы редкие, извилистые; в большинстве случаев, отходя от маточного хода, чередуются направо и налево. Заканчиваются они под корой куколочными колыбельками. Ходы дополнительного питания имеют вид разветвляющихся каналов или площадок неопределённых очертаний. В этих же ходах большинство жуков и зимует. Однако некоторая их часть зимует в трещинах коры, пнях, под мхом на земле. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). По внешнему виду и образу жизни сходен с короедом-типографом (поэтому и назван двойником). Отличается от него в среднем меньшими размерами (3,5-4 мм) и блестящей "тачкой". Кроме того, 2-й и 3-й зубцы на краях впадины ("тачки") имеют у самца общее основание, а расстояние между ними на вершине меньше, чем между 1-м и 2-м зубцами. 3-й зубец у самца на конце лишь слабо утолщен. Поверхность впадины в мелких точках, с редко расположенными волосками. Промежутки между бороздками надкрылий с рядами мелких точек.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (в области распространения обыкновенной ели), Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Беларусь, Украина, сев. Казахстан; Сев. и Ср. Европа, Монголия, Китай, Япония.

Ips sexdentatus (Boern.) — Короед шестизубчатый (короед шестизубый, короед-стенограф, стенограф) (рис. 186, 187)

(Великобритания, Гернси (Великобритания), Греция, Иран, Ирландия, Сев. Ирландия, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (особенно Pinus sylvestris), включая кедры (Pinus cembra, P. sibirica и P. koraiensis), реже заселяет ель сибирскую (Picea obovata), ель аянскую, ель корейскую, ель восточную, пихту европейскую, пихту кавказскую и лиственницу (Larix sibirica и L. gmelinii). Отмечен также на Picea abies и P. ajanensis, Abies sibirica, A. holophylla, A. nephrolepis, A. sachalinensis; редко встречается на сосне погребальной.

186

187

Рис. 186-187. КОРОЕД ШЕСТИЗУБЧАТЫЙ — *IPS SEXDENTATUS,* имаго, вид сверху (186), надкрылья, вид сбоку крупным планом (187). Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из широко распространённых технических вредителей хвойной лесопродукции. Обитает в сосняках, ельниках, кедровниках и пихтарниках разнообразных типов. Заселяет преимущественно ещё сочные, отмирающие или свежеотмершие спелые и приспевающие толстомерные деревья. В европейской части России встречается чаще в насаждениях 50-100-летнего возраста. Развивается на сваленных, крупных деревьях, чаще — лежащих на открытых местах. Селится также на деревьях, ослабленных первичными вредителями, а также, по крайней мере, на внешне здоровых. Живёт почти исключительно в области толстой и переходной коры, лишь иногда (обычно на лежащих деревьях) распространяется и в область тонкой коры. Заселяет толстомерные сортименты и части хлыстов осенне-зимней, весенней и летней заготовок. Светло- и теплолюбив, поэтому глубоко в штабеля на проникает.

Основной лёт (в зависимости от условий местности) в апреле-июне, но в связи с наличием сестринских поколений, а на юге часто и второй генерации, он растянут почти на всё лето. Маточные ходы обычно продольные, широкие (до 4 мм) и очень длинные (до 50, иногда — 70 см, нередко 14-17 см), отходят от большой брачной камеры (рис. 188). На сосне (включая кедры рода Pinus) их обычно от 2 до 4 (редко 1 или 5). Система ходов в районе толстой и переходной коры на заболони отпечатывается слабо; в районе же тонкой коры отпечатывается полностью. "Червоточина" поверхностная, часто сопровождается поражением древесины синевой, вызываемой грибами. Личиночные ходы поперечные,

Рис. 188. КОРОЕД ШЕСТИЗУБЧАТЫЙ, ходы. Ориг.

относительно короткие и довольно редкие, быстро расширяющиеся. Иногда их концы сливаются между собой. Куколочные колыбельки располагаются под корой. Молодые жуки, родители которых летали весной, появляются в июле. В средней полосе и на севере для этого вида скорее характерно одно поколение в год, на юге два, а по некоторым данным и три. При этом жуки вылетают вплоть до сентября. Ходы дополнительного питания выгрызаются в местах' развития или в новых местах ствола и имеют вид бессистемно переплетающихся каналов. Зимуют жуки под корой на тех же деревьях, где происходит развитие личинок, а также под корой, в трещинах пней, в лесной подстилке.

Морфология (включая диагноз). Самый крупный из видов рода *Ips*. Жуки длиной 6-8 мм, буроватой или буро-жёлтой окраски, с довольно сильно развитыми жёлтыми волосками. Усики и лапки жёлто-бурые. На задней части покатых надкрылий впадина ("тачка") имеет по краям с каждой стороны по 6 зубцов (чем отличается от других видов рода), из которых 4-й сверху самый большой, утолщённый на конце в виде пуговки (рис. 187).

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, ?Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, Малая Азия, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония; Таиланд, Мьянма (=Бирма), Сев. Америка (очевидно завезён).

Ips typographus **(L.) — Короед типограф** (короед большой еловый) (рис. 189,190)

(Великобритания, Гернси (Великобритания), Иран, Ирландия, Китай, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Основными кормовыми растениями являются ель (Picea ajanensis, P. orientalis, P. abies, P. koraiensis, P. obovata, P.glehnii), реже сосна. На Кавказе и в Сибири повреждает сосну обыкновенную, на Дальнем Востоке — кедр корейский. Помимо этого, развивается на пихте (Abies holophylla, A. nephrolepis, A. nordmanniana, A. sibirica, A. alba, A. sachalinensis), других видах кедра (Pinus cembra и P. sibirica), на лиственнице (Larix decidua, L. sibirica и L. gmelinii). Отмечено вбуравливание в осину.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространённых и опасных технических вредителей еловой древесины. Очень широко рас-

189

190

Рис. 189–190. КОРОЕД ТИПОГРАФ — *IPS TYPOGRAPHUS*, имаго, вид сбоку (189), надкрылья крупным планом (190). Ориг.

Рис. 191. КОРОЕД ТИПОГРАФ, ходы. Ориг.

пространен в хвойных и смешанных лесах, предпочитая ельники разного типа. Концентрируется главным образом на лесосеках, в местах гарей, ветровала и бурелома, т. е. там, где имеются стоящие ослабленные или сваленные средневозрастные и старые деревья, неокоренные лесоматериалы, крупные и мелкие сортименты, остатки от лесозаготовок, свежие штабеля дров. Предпочитает условия умеренной освещённости и заселяет чаще деревья в возрасте 50-120 лет. Может заселять почти весь ствол от комля до вершины, но чаще — в области толстой и переходной коры. При вспышках массового размножения переходит и на здоровые деревья. Плотные штабеля заселяет чаще лишь на поверхности (1-2 слоя сортиментов или хлыстов). В мае-июне в массе нападает на древесину зимне-весенней заготовки, позднее — на свежезаготовленные лесоматериалы. Способен заселить ствол уже через 1-2 дня после рубки. Из поваленных деревьев предпочитает ветровал, а также деревья, срубленные с ветвями весной и вываленные с корнем на открытых местах. Заселённые деревья легко отличить по буровой муке, которую жуки, проделывая ходы под корой, выбрасывают наружу. Ходы короеда — поверхностная "червоточина", лишь частично снижающая сортность лесов, но вред усугубляется одновременным заражением древесины окрашивающими её грибами (синева и пр.).

Основной лёт обычно в апреле-июне. Но сроки лёта в связи с наличием сестринских, а на юге и 2-го поколения растянуты на всё лето. От брачной камеры, расположенной в толще коры, часто, почти не задевая или слабо отпечатываясь на заболони, отходят вниз и вверх 1-3 прямых продольных маточных хода (редко их может быть 9-10). Ширина хода до 3 мм, длина до 16 см (очень редко — до 40). Личиночные ходы довольно густо расположенные, сравнительно короткие, часто не перепутываются (рис. 191). К концу они сильно расширяются, образуя под корой или в ее толще овальные куколочные колыбельки. Молодые жуки, появляющиеся в июле-августе, дополнительное питание проходят здесь же, разгрызая кору между ходами. В средней полосе и на севере обычно развивается в одном поколении, однако при благоприятных условиях возможно развитие и 2-го поколения. Зимуют жуки в старых ходах или в других местах под корой пней и стволов, преимущественно лежащих на земле, и в подстилке, под мхом; но могут зимовать личинки и куколки под корой.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,5-5,5 мм, тёмно-коричневого или коричневого цвета с более светлыми ногами и довольно хорошо развитым волосяным покровом. Промежутки между точечными бороздками по крайней мере в передней их части почти без точек. Впадина ("тачка") на концах надкрылий пологая, большей частью матовая, не покрыта волосками, несёт с каждой стороны по 4 зубца, из которых 3-й сверху — самый большой и расширен на конце в виде пуговки (рис. 190).

Географическое распространение. Россия: европ. часть (исключая отчасти степную зону), Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Сев. Африка, Европа, Турция, Монголия, п-ов Корея, сев. Китай, Япония. Завезён в Сев. Америку.

РОД *ORTHOTOMCUS* FERR. — КОРОЕД ХВОЙНЫЙ

Развивается под корой или в коре хвойных деревьев. Жуки удлинённо-вальковатые, блестящие, часто б. м коричневые, сравнительно слабо обволоснённые. Глаза цельные. Булава усиков расчленённая. Задняя половина переднеспинки большей частью без ясной гладкой возвышенной линии посредине. В отличие от видов рода *Ips,* впадина ("тачка") на скате надкрылий отвесная и не оттянута.

Личинки по основным признакам сходны с личинками видов рода *Ips.*

Orthotomicus erosus (Woll.) — Короед хвойный западный (короед западный валежниковый)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris, P. pityusa, P. pallasiana, P. eldarica и другие), реже ель восточная, пихта кавказская — на Кавказе и пихта европейская — в Зап. Европе.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается под корой стволов и толстых сучьев, нападая на лежащие и стоящие усыхающие деревья.

Рис. 192. Скат надкрылий КОРОЕДА ХВОЙНОГО ЗАПАДНОГО — *ORTHOTOMICUS EROSUS* (по Старку, 1952).

Лёт сильно растянут; основной начинается в апреле-мае. 2-5 маточных ходов нередко звездообразно отходящих от брачной камеры, продольные, длиной от 5 до 15 см. Личиночные ходы частые, длинные и извилистые, перепутываются между собой. Они расположены на внутренней поверхности коры и часто почти не касаются заболони. Зимуют чаще жуки, но иногда куколки и личинки. Число поколений от 1 до 2 в год, есть указания и на 3-ю генерацию.

Морфология (включая диагноз). Близок к *O. proximus* (см. далее), от которого отличается следующими основными признаками. Расстояние между 1-м и 2-м зубцами по краям впадины самца примерно равно расстоянию между 2-м и 4-м, а основание 2-го имеет вид плоской треугольной пластинки с концом, направленным примерно параллельно продольной оси тела (рис. 192). Длина тела 2,7-3,4 мм.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части, Кавказ; юж. Украина, Закавказье, Ср. Азия; сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Передняя Азия, Иран, ?Китай. Завезен в юж. Африку, на Фиджи, в Америку.

Примечание. Некоторыми авторами в последнее время рассматривается в составе рода *Ips.*

Orthotomicus golovjankoi Pjat. — Короед хвойный Головянко (короед Головянко)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Кедр (Pinus koraiensis, P. sibirica), ель аянская и корейская; реже — сосна погребальная; ель сибирская (и некоторые другие виды этих родов), а также пихты цельнолистная и белокорая.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в разных типах хвойных и смешанных лесов, предпочитая кедровники разных типов. Обычен на лесных складах, где

развивается на неокорённых хвойных лесоматериалах. В насаждениях нередко нападает на ветровалы и брошенные лесоматериалы кедра корейского и ели, чаще на открытых и освещенных местах, предпочитая заселять комлевую часть, пни у корневой шейки, редко ветви. Ходы прокладывает в коре, почти не задевая заболони.

Лёт сильно растянут на протяжении лета; основной — в конце мая-июне. Маточный ход имеет форму неравномерно вытянутой площадки, в расширенной части которой самка откладывает яйца. Личиночные ходы перепутываются между собой. Личинки заканчивают развитие в августе-сентябре. Зимуют чаще жуки, преимущественно под корой в старых ходах. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки тёмно-бурые (иногда с более осветлёнными надкрыльями), усики и ноги лишь немного светлее остальных частей тела. Лоб двоякоточечный (по основному мелкоточечному фону разбросаны более редкие и крупные точки). Поэтому голова кажется матовой. Впадина на скате надкрылий уплощённая, слегка углублённая посредине, шов здесь приподнят и лишь незначительно ниже краев впадины. Конические зубцы, обычно в числе трёх, располагаются, несколько отступая от края впадины. Длина тела 2,7-3,5 мм.

Географическое распространение. Россия: Вост. Сибирь, юг Дальнего Востока (включая, Сахалин); Сев. Корея, сев.-вост. Китай, Япония.

Orthotomicus laricis **(F.) — Короед хвойный лиственничный** (короед малый лиственничный) (рис. 193, 194)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна обыкновенная и кедры (Pinus cembra, P. sibirica и P. koraiensis), ель (Picea abies, P. obovata, P. ajanensis и P. orientalis), лиственница (Larix decidua, L. sibirica, L. olgensis, L. kamtschatica и L. gmelinii), пихта (Abies nordmanniana, A. alba, A. sibirica и A. holophylla).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает часто в борах разных типов: сложных, лишайниковых, зеленомошниках, а также в смешанных лиственничных лесах европейского севера, в кедровниках и кедрово-пихтовых лесах, в чистых еловых и сосново-лиственничных насаждениях. Чаще возраст заселяемого насаждения составляет от 30 до 100 лет, но короед может развиваться и на более молодых деревьях.

193

194

Рис. 193-194. КОРОЕД ХВОЙНЫЙ ЛИСТВЕННИЧНЫЙ — *ORTHOTOMICUS LARICIS,* имаго, вид сверху (193), вид сбоку (194). Ориг.

Гнездится нередко под толстой и переходной корой стволов сваленных сосен, реже елей, лежащих на хорошо прогреваемых участках. Но на деревьях, лежащих в затенённых местах, нередко заселяет участки ствола с тонкой корой. Развивается также на отмерших или ослабленных стоящих деревьях, пнях. Заселяет остатки лесозаготовок; нередко встречается на дровяных складах. Охотно заселяет деревья с подгнивающим лубом.

Основной лёт с мая до июля. Маточный ход короткий, часто около 2,5^ см длины, с небольшим крючковатым выступом в начале или недалеко от основания. Личиночные ходы часто сначала общие (семейные), затем разделяются на групповые и к концу переходят в одиночные, сильно перепутанные. Окукливание в районе толстой коры происходит в толще последней, в районе тонкой — куколочные колыбельки углублены в заболонь. Зимуют чаще жуки под корой кормовых деревьев, старых сосновых пней или отмерших деревьев, но могут зимовать личинки и куколки. При дополнительном питании жуки разъедают кору вокруг куколочных колыбелек. Развивается чаще в одном поколении, но на юге возможны и две генерации.

Морфология (включая диагноз). Жуки с вальковато-вытянутым телом, длиной 3,3-3,8 мм. Лоб двоякоточечный: по сплошному мелкоточечному фону с редкими крупными неглубокими точками, выглядит матовым. Впадина на скате надкрылий глубокая, полушаровидно вогнутая, шов лежит значительно ниже краев впадины, по крайней мере два верхних зубца из трех (у самца) сидят почти на самом краю впадины. Между вторым и нижним зубцами располагаются два бугорка (рис. 194). Сочетанием указанных выше признаков отличается от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, Закавказье, вост. Казахстан; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония, Таиланд. Завезён в Юж. Америку.

Orthotomicus longicollis (Gyll.) — Короед хвойный длинногрудый (короед длинногрудый)

Рис. 195. КОРОЕД ХВОЙНЫЙ ДЛИННОГРУДЫЙ -- *ORTHOTOMICUS LONGICOLLIS,* ходы (по Старку, 1952).

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris, P. pallasiana и другие).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в сосновых и смешанных насаждениях с участием сосны, в частности, в сложных и зеленомошниковых борах, а также в смешанных лиственничных лесах европейского севера. Нападает чаще на стоящие усыхающие от повреждения пожаром или от каких-либо иных причин спелые и приспевающие деревья. Гнездится обычно под толстой корой комлевой части ствола, но может заселять и весь ствол до самой вершины.

Основной лёт весной и в начале лета. Длинные (до 15 см) маточные ходы отходят от брачной камеры лучеобразно, но вскоре теряют определённое направление, изгибаются и переплетаются (рис. 195). При этом они плотно забиты буровой мукой. Личиночные ходы либо идут в толще коры, либо отчасти выходят на её внутреннюю поверхность. Зи-

муют чаще жуки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,3-5 мм, с вальковато-вытянутым телом, рыже-бурые, с более тёмной головой и более светлыми лапками и усиками. 2-й зубец на скате надкрылий в виде большого плоского треугольника с вершиной, направленной внутрь впадины. У самца он с гладкой поверхностью и заостренной вершиной (рис. 196а). У самки он имеет тупую вершину; кроме того, у неё на впадине вдоль шва имеется по ряду зерновидных бугорков (рис. 1966). Этими признаками хорошо отличается от других видов рода.

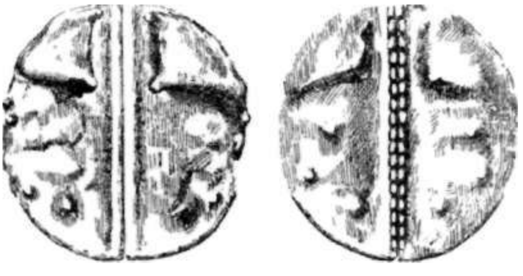


Рис. 196. Скат надкрылий КОРОЕДА ХВОЙНОГО ДЛИННОГРУДОГО — *ORTHOTOMICUS LONGICOLLIS: а* — самец, б — самка (по Старку, 1952).

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ; Беларусь, Украина, '.'Молдова, Закавказье; Европа, Турция, Сирия.

Orthotomicus proximus (Eichh.) — Короед хвойный валежниковый (короед валежниковый, короед валежный) (рис. 197)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна (Pinus sylvestris, P. pallasiana и др., включая кедры — Pinus spp.), ель (Picea abies, P. obovata, P. orientalis, P. ajanensis); значительно реже пихта (Abies sibirica, A. nordmanniana и A. alba), а также лиственница (Larix sibirica и L. gmelinii).

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространённых технических вредителей сосновой лесопродукции. Обитает в хвойных и смешанных лесах, особенно в сосняках и ельниках различных типов. Возраст насаждений обычно колеблется от 20 до 100 лет, с полнотой 0,1-1,0. Развивается чаще на поваленных деревьях, но нападению подвергаются также порубочные остатки и стоящие усыхающие деревья, особенно растущие в рединах и по опушкам. Заселяет также лесоматериалы и дрова, оставленные в лесу неокорёнными на летнее время особенно на освещенных местах, например, в рединах и на прогалинах. Развитие на сваленных деревьях происходит чаще под корой верхнего, а реже, особенно при сильном припёке — боковых секторов ствола, преимущественно в районе тонкой и переходной коры, но может заселяться и весь ствол целиком. "Червоточина" поверхностная, вред усугубляется "синевой", распространяющейся в результате развития в ходах грибов, которые часто заносят туда жуки. Светолюбив, в штабелях поселяется в основном в поверхностном их слое.

Основной лёт в мае-июне, но может начинаться в апреле и часто длится все лето. Брачная камера по форме напоминает треугольник. От неё чаще в продольном направлении отходят 2-3 (реже 4-6) слегка волнистых маточных хода длиной до 10 см (рис. 198). Как и брачная камера они задевают заболонь. Личиночные ходы длинные, частые, сильно перепутанные. Куколочные колыбельки продольные эллиптические, при развитии под тонкой корой часто располагаются в верхних слоях заболони. В районе толстой коры они расположены в её толще. При дополнительном питании, которое происходит в местах развития, жуки прокладывают неправильной формы ходы, задевающие древесину. Зимуют под корой деревьев, а также в подстилке чаще жуки, но могут зимовать личинки и

197

198

Рис. 197-198. КОРОЕД ХВОЙНЫЙ ВАЛЕЖНИКОВЫЙ *ORTHOTOMICUS PROXIMUS,* имаго, вид сбоку (197), ходы (198). Ориг.

куколки. Весной дополнительное питание жуки могут проходить на ветвях хвойных деревьев, где выедают внутреннюю поверхность коры. Развивается преимущественно в одном, лишь на юге — в двух поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3-4 мм, красновато-бурого цвета, с более тёмной головой, переднеспинкой и низом, с отвесной "тачкой". По краям "тачки" у самца имеются 4 заострённых зубца; основание 2-го из них широкое, утолщённое. У самок зубцов 3. Расстояние между первыми зубцами обоих надкрылий у самок почти равно расстоянию между 1-м и 2-м зубцами каждого надкрылья. У самцов расстояние между Ьми 2-м зубцами каждого надкрылья меньше, чем между 2-м и 4-м. 1-й и 2-й зубцы расположены по краю впадины.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, ?Молдова, Закавказье, сев. Казахстан; Европа, Турция, Монголия, п-ов Корея, сев. Китай, Япония, ?Вьетнам. Завезён на Мадагаскар.

Orthotomicus starki Spess. — Короед хвойный Старка (короед Старка)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель; редко сосна, пихта и лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет хвойные и смешанные леса, чаще в возрасте 70-100 лет, с полнотой 0,5-1,0. Предпочитает разреженные участки леса, опушки и лесосеки. Чаще заселяет старые отмирающие на корню деревья, но гнездится и на срубленных. Обычно развивается на сучьях, реже на стволах. Часто встречается совместно с другими короедами.

Лёт растянут (основной — скорее, в мае-июне). Число маточных ходов может варьировать; обычно от брачной камеры отходят 2 более длинных и 2-3 более коротких хода. Длина их составляет 2 см, ширина 1—1,4 мм. Личиночные ходы б. м. частые, обычно не перепутываются и идут сначала перпендикулярно маточному ходу, а затем расходятся от него веерообразно. Длина этих ходов обычно 12-17 мм. Жуки молодого поколения чаще появляются в августе-сентябре и зимуют. Развивается, как правило, в одном поколении.

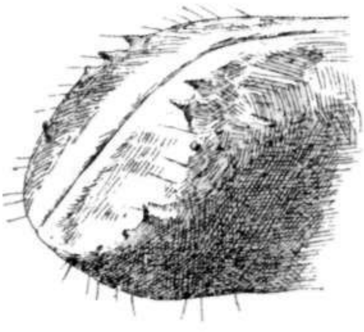


Рис. 199. Скат надкрылий самца КОРОЕДА ХВОЙНОГО СТАРКА — *ORTHOTOMICUS STARKI*, вид сбоку (по Старку, 1952).

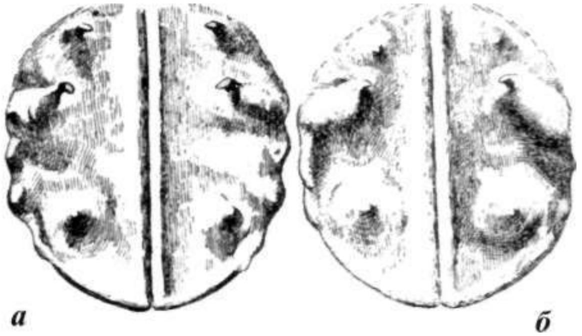


Рис. 200. Скат надкрылий (вид сзади) КОРОЕДА ХВОЙНОГО ПОЖАРИЩ *ORTHOTOMICUS SUTURAUS*: *а* — самец, б — самка (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). Жуки цилиндрические, коричневые или жёлто-коричневые, блестящие, с жёлтыми лапками и усиками. Два передних зубца на краях впадины сближены и сидят на общем основании. У самца они заострены (рис. 199), у самки — тупые. 3-й зубец конусовидный и отступает от краев впадины несколько внутрь. Под 2-м зубцом — небольшой бугорок. Бороздки надкрылий неглубокие. Длина тела 1,6-2 мм.

Географическое распространение. Россия: сев. районы и ср. полоса европ. части, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); страны Балтии, Польша, Китай.

Orthotomicus suturalis (Gyll.) — Короед хвойный пожарищ (короед пожарищ)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus sylvestris, P. funebris, P. cembra, P. sibirica, P. koraiensis), ель (Picea abies и P. obovata). Указан также для лиственниц (Larix decidua, L. sibirica, L. gmelinii, L. olgensis). Отмечен на пихте (Abies holophylla, A. nordmanniana, A. sibirica, A. alba) и ели (Picea ajanensis, P. koraiensis, P. glehnii и P. orientalis).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах, особенно в ельниках и борах разных типов; чаще в насаждениях 10-80-летнего возраста. Заселяет чаще отмершие и ослабленные, нередко ветровальные деревья. На гарях поселяется преимущественно на обгорелых стволах деревьев 10-25-летнего возраста. Помимо гарей может развиваться в массе в сосновых молодняках, страдающих от недостатка влаги. Заселяет также спелые и приспевающие насаждения, где встречается преимущественно на толстых сучьях и стволе в области тонкой и переходной коры. Селится также на обнажённых корневых лапах и под толстой корой ствола. На лесосеках и лесоскладах повреждает неокорённые лесоматериалы.

Лёт, в зависимости от условий местности, обычно начинается в апреле-мае и сильно растянут. Брачные камеры довольно крупные. От них в продольном направлении обычно отходят 3-7 маточных ходов длиной нередко от 1 до 6 см и шириной около 1,5 мм. Личиночные ходы извилистые, сильно перепутывающиеся. Окукливание в районе толстой коры нередко происходит в её толще; в районе же тонкой или сильно обожжённой коры

— в верхнем слое древесины. Жуки зимуют под корой, а иногда в подстилке; могут зимовать личинки и куколки. В течение года развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки тёмно-бурые, продолговато-цилиндрические, блестящие, с чёрной головой и переднеспинкой и осветлённой вершиной надкрылий. Ноги и усики также осветлены. Лоб в густых глубоких точках одинаковой величины, выглядит зернисто-блестящим. По краям впадины на скате надкрылий 3 зубца. Расстояние между первыми зубцами обоих надкрылий больше расстояния между 1-м и 2-м зубцами каждого надкрылья, зубцы несколько отступают от краев впадины к ее середине, у самцов они острые, у самок тупые (рис. 200*а*, *б*). Длина тела 2,5-3,6 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, вост. Казахстан; Европа, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония.

РОД *PHLOEOTRIBUS* LATR. — ФЛЕОТРИБУС

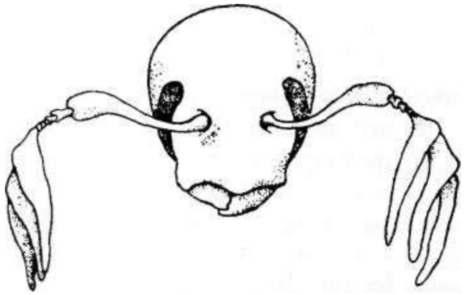


Рис. 201. Голова и усики ФЛЕОТРИБУСА КАВКАЗСКОГО — *PHLOEOTRIBUS CAUCASICUS* (по Старку, 1952).

Развиваются под корой лиственных пород, преимущественно ясеня. У жуков усики прикреплены по середине лба между глазами. Булава усиков крупная, состоит из 3 листовидно расширенных члеников и значительно длиннее жгутика (рис. 201). Жуки обычно широкие, коротковальные, 1,8-3,0 мм длиной. Промежутки между бороздками надкрылий в мелких, часто зерновидных бугорках. Обычно надкрылья, по крайней мере отчасти, с густыми серовато-жёлтыми волосками.

Phloeotribus caucasicus Rtt. — Флеотрибус кавказский (лубоед кавказский)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ясень (Fraxinus excelsior).

Характер повреждений и биологические особенности. Более обычен в сильно изреженных насаждениях, на опушках леса и на одиночно стоящих деревьях. Чаще заселяет молодые усыхающие деревья, реже поселяется на старых. Приурочен к участкам ствола с тонкой корой и ветвям. Дополнительное питание обычно проходит в побегах у основания листьев и в почках побегов будущего года.

Основной лёт начинается чаще с мая. Маточные ходы скобообразные (рис. 202), общей длиной до 4 см, но чаще 2 см. На стоячих стволах они поперечные, а на ветвях могут иметь про-

Рис. 202. ФЛЕОТРИБУС КАВКАЗСКИЙ — *PHLOEOTRIBUS CAUCASICUS,* ходы. Ориг.

дольное направление. Личиночные ходы до 3 см. Куколочные колыбельки часто б. м. углублены в древесину. Развивается обычно в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,8-2 мм. На лбу между основаниями усиков круглая ямка. Переднеспинка и надкрылья чёрные матовые. Мелкие прилегающие волоски на надкрыльях серовато-жёлтые, одноцветные; между ними располагаются лишь немного более светлые и более длинные, слегка торчащие волоски.

Географическое распространение. Россия: ? юг европ. части, Кавказ; Украина, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; отчасти Ср. и Юж. Европа.

РОД *PITYOGENES* BED. ГРАВЁР

Мелкие (1,5-2,5 мм) цилиндрические, блестящие, слабо обволоснённые жуки бурого или рыже-бурого цвета. По середине задней половины переднеспинки часто гладкая срединная линия. Основание переднеспинки не окаймлено. Бороздки на надкрыльях нежные. Самцы имеют на скате надкрылий от 1 до 3 пар ясно заметных зубцов. У самок впадина не развита или выражена слабее, чем у самцов, а зубцы по краям впадины отсутствуют совсем или заменяются плохо заметными зубчиками или бугорками.

У личинки три щетинки в задней части нижней губы расположены в виде прямой линии. Срединных эпифарингеальных щетинок 4-6 пар. Склеротизированные стержни эпифаринкса б. м. расходятся кзади. Верхние челюсти с трёхзубчатым внутренним краем.

***Pityogenes bidentatus* (Hbst.)** (*bidens* F.) — **Гравёр двузубый** (короед двузубчатый) **(рис. 203)**

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus sylvestris, P. pityusa, P. cembra, P. koraiensis и P. sibirica). На севере, на Кавказе и в Сибири может в массе переходить на ель (Picea abies, P. obovata и P. orientalis). Реже повреждает пихту, а также лиственницы европейскую, Гмелина и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в борах и ельниках разных типов, в сосново-лиственничных лесах, чистых кедровниках и некоторых других типах леса. Нападению подвергаются деревья различного возраста, но преимущественно молодые, поваленные или ослабленные стоящие. Развивается на ветвях и стволах в зоне тонкой коры, но при массовом размножении может поселяться и в толстой коре. Особенно охотно заселяет обожжённые пожаром стоящие деревья. На здоровых деревьях встречается значительно реже. Ходы частично врезаются в заболонь, образуя поверхностную червоточину. Технический вред невелик, но он усиливается одновременным поражением древесины синевой и другими окрашивающими её грибами. Относительно светолюбив; в штабелях заселяет поверхностные 1-2 слоя брёвен. Предпочитает древесину зимне-весенней заготовки, летом — свежесрубленную.

Лёт растянут: основной — в мае-июне. От брачной камеры звездообразно отходят несколько, обычно 3-5 (реже до 8) немного изгибающихся маточных ходов длиной до 10 см, которые имеют в основном продольное направление. Они глубоко задевают заболонь, кроме случаев поселения в свежей толстой коре, где ходы едва касаются заболони. Личиночные ходы довольно короткие (чаще 25-35 мм) и прокладываются вначале в коре; к концу задевают заболонь. Куколочные колыбельки выгрызаются чаще в древесине, а при развитии под толстой корой — в её толще. Дополнительное питание проходит под корой в местах развития молодого поколения преимущественно на тех же деревьях,

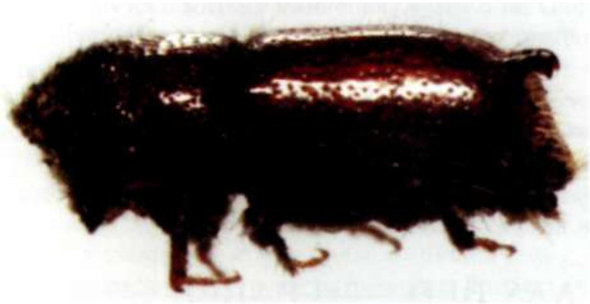


Рис. 203. ГРАВЕР ДВУЗУБЫЙ — *PITYOGENES BIDENTATUS,* имаго, самец, вид сбоку. Ориг.

где жуки появились, или на соседних. Зимуют под корой или в подстилке чаще жуки, реже под корой — личинки и куколки. На севере и в средней полосе развивается преимущественно в одном поколении, на юге — бывают и две генерации.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2-3 мм, цилиндрические, блестящие, часто с более светлой, чем их основной фон, рыже-бурой вершиной надкрылий, б. м. волосистые. У самцов на верхней части "тачки" на скате надкрылий только два крючкообразных острых зубца; по краю на приподнятой части шва, как правило, имеются очень мелкие бугорки. У самок края ската надкрылий без зубчиков; с каждой стороны шва по одному плохо заметному мозолевидному вздутию.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, юг Дальнего Востока (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан; Европа, Израиль, Турция, Монголия, Япония. Завезен на Мадагаскар и в Сев. Америку.

Pityogenes bistridentatus (Eichh.) *(pilidens* Rtt.) Гравёр кавказский (рис. 204, 205)

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедр; реже ель и лиственница.

204

205

Рис. 204-205. ГРАВЁР КАВКАЗСКИЙ — *PITYOGENES BISTRIDENTATUS,* имаго, вид сверху (204), вершинная часть надкрылий, вид сбоку, самец (205). Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет хвойные и смешанные леса. Гнездится под корой ствола, вершин и ветвей деревьев разного возраста, предпочитая тонкие участки ствола как поваленных, так и стоящих, но обычно ослабленных деревьев.

Лёт растянут, но начинается обычно с апреля-мая. Брачная камера и отходящие от неё сначала звездообразно, а затем чаще в продольном направлении маточные ходы глубоко задевают заболонь (рис. 206). Длина маточных ходов до 10 см, ширина — около 1 мм. Личиночные ходы проходят по внутренней стороне коры. Куколочные колыбельки располагаются преимущественно в заболони. Зимуют чаще жуки, но могут личинки и куколки. Развивается в 1-2 поколениях.

Рис. 206. ГРАВЁР КАВКАЗСКИЙ, ходы. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки цилиндрические, длиной 2-3 мм, чёрно-бурые; усики, ноги и скат надкрылий более светлые. Лоб самки часто с маленьким блестящим бугорком. Мозолевидные вздутия у неё на скате надкрылий слабо выдаются, но на каждом из них расположен мелкий острый бугорок. По краям впадины надкрылий у самца по 3 зубца с каждой стороны, 2-й из которых крючковидный (рис. 205); впадина на скате надкрылий гладкая, блестящая, а 1-я (пришовная) бороздка ясная, хорошо заметная по всему скату. От видов с 3 зубчиками отличается отвесной формой ската надкрылий самца, от *P. quadridens* — довольно сильным 1-м (шовным) зубчиком.

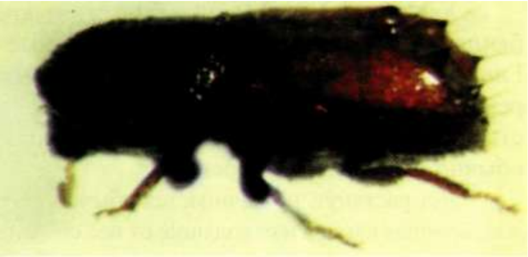
Географическое распространение. Россия: Кавказ; юг Украины, Закавказье; Ср. и Юж. Европа, Малая Азия, Китай, ?Япония (куда, очевидно, завезён).

***Pityogenes chalcographus* (L.) — Гравёр обыкновенный** (халькограф, гравёр, гравёр кедровый) (рис. 207, 208)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Преимущественно ель, но способен развиваться и на других хвойных породах: сосне (включая кедры), пихте, лиственнице.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространенных технических вредителей еловой древесины. Встречается в хвойных и смешанных лесах, преимущественно с участием ели. Заселяет деревья различного возраста, в основном ослабленные, ветровал, заготовленные неокоренные лесоматериалы, особенно жерди, а также вершины и сучья старых деревьев и участки ствола с тонкой, реже переходной, а иногда и толстой корой. Часто обитает на одних и тех же деревьях вместе с типографом *(Ips typogmphus)* и двойником (*/. duplicatus)*. Иногда может заселять здоровые по виду деревья. Встречается как на б. м. открытых местах, так и нередко под пологом леса, в условиях слабой освещенности. В штабелях заселяет поверхностные 1-2 слоя брёвен. Предпочитает древесину зимне-весенней заготовки, летом — свежесрубленную. Ходы прокладывает в коре, причем в зависимости от толщины последней и от диаметра заселяемой части дерева, они б. м. резко отпечатываются на заболони, образуя поверхностную червоточину. Технический вред усиливается одновременным поражением древе-

207



208

Рис. 207-209. ГРАВЁР ОБЫКНОВЕННЫЙ — *PITYOGENES CHALCOGRAPHUS*, имаго, самец, вид сверху (207), вид сбоку (208), ходы (209). Ориг.

209

сины грибами из родов Ceratocystis, Aureobasidium и Leptographium, вызывающими появление синевы.

Лёт часто начинается в мае (или даже в апреле) и может растягиваться до июля — августа. Брачные камеры нередко скрыты в толще коры. 2-6 (иногда и до 9) маточных ходов, каждый до 6 см длиной и примерно 1 мм шириной, расходятся от брачной камеры звездообразно, но затем изгибаются и принимают часто продольное или косое, реже поперечное направление (рис. 209). Личиночные ходы довольно частые, длиной до 4 см, идут продольно, не перепутываясь между собой. Куколочные колыбельки в толстой коре выгрызаются непосредственно в ней, а в местах с тонкой корой — между корой и лубом. Дополнительное питание проходит нередко под корой ветвей или в местах развития на стволе. Зимуют чаще жуки под корой и в лесной подстилке, но могут зимовать личинки и куколки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,6-2,9 мм, цилиндрические, блестящие, в редких волосках, тёмно-бурого цвета с более светлыми вершиной надкрылий, усиками и лапками. Впадина ("тачка") на концах надкрылий отлогая, длинная, снабжена 3 зубцами с каждой стороны (рис. 208), у самцов они крупнее, чем у самок, и 2-й зубец размещается примерно на равном расстоянии между 1-м и 3-м или немного приближен к 3-му. Самки имеют на лбу над ртом глубокое полукруглое вдавление, а зубчики на скате надкрылий у них мелкие, иногда плохо заметные.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и Курилы); Беларусь, Украина, Закавказье; Европа, Турция, Монголия, п-ов Корея, Япония. Завезён на Антильские о-ва.

Pityogenes conjunctus (Rtt.) {*baicalicus* Egg.) — Гравёр схожий (гравёр байкальский)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus spp.), реже ель сибирская, лиственницы сибирская и даурская и иногда пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах, в разных типах горной тайги, в пойменных насаждениях и в предгорных хвойно-лиственных лесах. Нападению подвергаются деревья в возрасте от 10 до 100 лет и больше, как лежащие, так и стоящие, часто с сохранившейся жёлтой и даже зелёной хвоей. Может заселять с большой плотностью ствол в районе тонкой коры, сучья и ветви. Повреждённые деревья можно узнать по обвалившейся после вылета молодых жуков коре.

Основной лёт в мае-июне. Маточные ходы длиной 3-15 см в количестве 4—10 отходят от брачной камеры сначала звездообразно, затем принимают чаще продольное направление. При большой плотности заселения маточные ходы соседних гнёзд перепутываются между собой. Личиночные ходы длиной до 4 см оканчиваются обычно в древесине куколочными колыбельками. Зимуют чаще жуки. Развивается в одном, реже — в двух поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки цилиндрические, длиной 2-2,4 мм, смоляно-чёрные, со смоляно-бурыми или более осветлёнными усиками, ногами и скатом надкрылий. По крайней мере самцы сильно волосистые. Края отвесной впадины надкрылий у самца несут 3 зубца, 2-й из которых длинный и тонкий, крючковидный, загнутый вниз и внутрь; 3-й — острый, прямой более крупный, чем 1-й. Голова самки без вдавлений на лбу и в теменной части; на лбу с густой щёточкой длинных жёлтых волосков. На скате у неё по два хорошо заметных мозолевидных вздутия с каждой стороны, заканчивающихся мелким остроконечным зубчиком.

Географическое распространение. Россия: Сибирь, Дальний Восток (включая юж. Курилы); Украина; Ср. и отчасти Юж. Европа, Турция, Монголия, сев.-вост. Китай, Япония.

Pityogenes irkutensis Egg. (monacensis Fuchs) — Гравёр сибирский

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедр корейский; редко ель, лиственница и пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в хвойных и смешанных лесах преимущественно с участием сосны; наиболее част в борах. Нередок в жердняках, пройденных пожарами. Селится, как правило, под корой сучьев, но (чаще на молодых деревьях) заселяет и вершинки стволов. Развивается как на стоящих, так и на поваленных деревьях.

Лёт растянут: основной в мае-июне. Маточные ходы в числе 3-12 расходятся от маточной камеры звездообразно и идут в косом направлении. Длина их около 12 см, а ширина 1-1,2 мм (рис. 210). Личиночные ходы б. м. длинные и подобно маточному обычно слабо отпечатываются на забо-

Рис. 210. ГРАВЁР СИБИРСКИЙ — *PITYOGENES IRKUTENSIS,* ходы. Ориг.

' Рассматривается как подвид.

лони. Куколочные колыбельки, как и ходы дополнительного питания, — обычно в заболони. Зимуют чаще жуки. Развивается в одном, реже — в двух поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,8-2,3 мм, цилиндрические, блестящие, красно-бурого цвета с более светлыми усиками и ногами. У самца впадина надкрылий углублена и несет по три зубца с каждой стороны. Расстояние между 2-м и 3-м зубцами на скате надкрылий значительно больше расстояния между 2-м и 1 -м зубцами. Пунктировка надкрылий б. м. нежная. Лоб самок без вдавления, в б. м. развитых волосках. Вершина надкрылий не образует общей впадины, но с каждой стороны имеется по вальковатому возвышению, несущему два мелких бугорка.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Европа, Турция, Монголия.

Pityogenes quadridens (Hart.) — Гравёр четырёхзубый

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры; реже ель, пихта (Abies alba, A. sibirica, A. nordmanniana), лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространен в хвойных и смешанных лесах. Чаще встречается в насаждениях с полнотой 0,1-0,5. Заселяет главным образом сваленные деревья, бурелом, остатки от заготовок, реже стоящие деревья, в частности, заселенные другими вредителями или повреждённые пожаром. Селится преимущественно в вершинной части ствола и на толстых ветвях. Есть указания на то, что при массовом размножении может нападать на здоровые, сравнительно молодые сосны, заселяя их от комля до вершины и приводя к гибели.

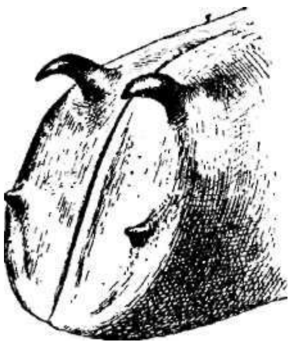


Рис. 211. ГРАВЕР ЧЕТЫРЁХЗУБЫЙ — *PITYOGENES QUADRIDENS,* скат надкрылий самца (по Старку, 1952).

Лёт обычно с апреля-мая, но значительно растянут. Маточные ходы в числе чаще 3-5 и длиной чаще до 6 (иногда 20) см звездообразно отходят от брачной камеры, после чего нередко изгибаются почти под прямым углом. В зависимости от толщины коры они б. м. резко отпечатываются на заболони. Дополнительное питание может проходить под корой тех деревьев, где происходило развитие, или в других местах. Зимуют жуки, иногда личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). У этого очень близкого к *P. bidentatus* вида впадина на вершине надкрылий самца довольно отлогая и с каждой стороны несёт по 2 зубчика. Верхний из них имеет вид крючка, а нижний — прямой и мелкий (рис. 211). У самки с каждой стороны шва имеются вальковатые вздутия, на которых помещаются 2 очень мелких бугорка. Тело в среднем более нежно пунктировано, чем у *P. bidentatus.* Длина тела 1,5-2,3 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, сев. Казахстан, Сибирь (на восток примерно до Амурской обл.); Беларусь, Украина, ?Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа.

Pityogenes saalasi Egg. — Гравёр Сааласа

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata), лиственница (Larix gmelinii), сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах. Развивается преимущественно на деревьях, растущих на освещенных

местах, в окнах и на опушках, заселяя область тонкой коры ствола и ветвей. Основной лёт на Алтае — в конце мая-июне. Маточные ходы чаще в количестве 2-5 и длиной 3-7 см отходят от брачной камеры обычно в б. м. продольном направлении. Они часто отпечатываются на заболони. Куколочные колыбельки — обычно в поверхностном слое древесины. Зимуют чаще жуки. Развивается преимущественно в одном поколении.

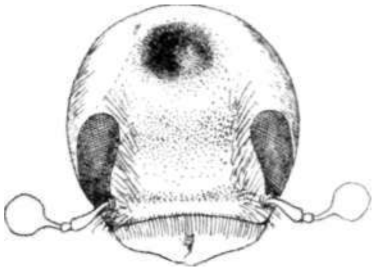


Рис. 212. Лоб самки ГРАВЁРА САЛАСА — *PITYOGENES SAALASI* (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2-2,5 мм, смоляно-бурые, довольно блестящие в длинных редких волосках. Голова матово-блестящая, густо и сильно точечная. У верхнего края лба у самки расположено глубокое крупное вдавление (рис. 212). Впадина на конце надкрылий матовая, у самца с каждой стороны с 3 зубцами, 1-й и 3-й из них наклонены назад, а 2-й, расположенный ближе к 1-му, чем к 3-му — назад и внутрь. У самки все три бугорка расположены около углубления 1-го промежутка, где имеется ряд нежных, густо сидящих зёрнышек.

Географическое распространение. Россия: север и ? северо-запад европ. части, Сибирь (на восток примерно до юж. Бурятии и Якутии); Казахстан; Сев. Европа, Польша, Монголия, сев. Китай.

РОД *PITYOKTEINES* FUCHS - КОРОЕД КРЮЧКОЗУБЫЙ

Развиваются под корой пихт, реже других хвойных. Жуки блестящие, тёмно-коричневые, сильно волосистые. Самки с щёточкой волосков на лбу и с длинными волосками на переднем крае переднеспинки. Впадина ("тачка") на скате надкрылий отвесная, резко выраженная. По краям впадины с каждой стороны по три резко выраженных зубца, 2-й из которых у самца большой, загнутый крючкообразно внутрь, ко шву надкрылий.

***Pityokteines curvidens* (Germ.) — Короед крючкозубый восточный** (короед большой крючкозубый, короед пихтовый крючкозубый) (рис. 213-215) (Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта (Abies nordmanniana и A. alba); реже ель обыкновенная, сосна обыкновенная, кедр европейский и лиственница европейская.

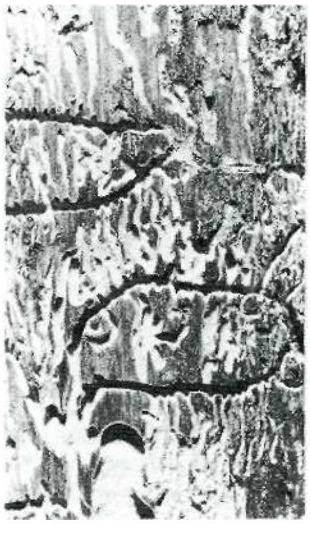
Характер повреждений и биологические особенности. На Кавказе, где находится основная часть ареала этого вида на территории России, обитает в основном в пихтарниках. Развивается чаще под толстой и переходной корой ствола, реже на ветвях лежащих и стоящих усыхающих деревьев.

Основной лёт скорее в апреле-мае или в мае-июне. В целом же он может растягиваться на протяжении всего лета в зависимости от высоты местности и числа поколений. Маточные ходы под корой чаще в виде поперечной скобки, отходят от длинного входного канала. При этом часто две такие скобки могут соединяться вертикальным каналом, в результате чего получаются двойные скобки с перекладиной (рис. 216). Длина хода обычно до 7 см при ширине около 1,5 мм. Личиночные ходы частые, длиной до 5-8 см, вначале параллельные, при окончании перепутываются между собой. Куколочные колыбельки нередко располагаются в древесине перпендикулярно личиночным ходам. Реже они углублены в кору. Молодые жуки часто в массе отрождаются в июле и в большинстве

213

214

215



216

Рис. 213-216. КОРОЕД КРЮЧКОЗУБЫЙ ВОСТОЧНЫЙ —*PITYOKTEINES CURVIDENS,* самка, вид сбоку (213, ориг.), самец, вид сверху (214, ориг.), самец, вид сбоку (215, ориг.), ходы (216, по Pfeffer, 1994).

случаев зимуют. Часть особей зимует в личиночной и куколочной стадии. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки коротко-цилиндрические, длиной 2,5-3 мм. 1-й (пришовный) зубец на скате надкрылий выдается вертикально кверху; 2-й крючковидный зубец утончается к вершине равномерно (рис. 215). Сочетанием указанных признаков отличается от двух других видов рода.

Географическое распространение. Россия: в основном Кавказ (хотя есть указания для юга, северо-запада и ср. полосы европ. части), ?Якутия; Беларусь, юг и юго-запад Украины, Литва, Латвия, Эстония; Ср. и Юж. Европа, Турция, ? Япония. Завезен в юж. Африку и Юж. Америку.

Pityokteines spinidens (Rtt.) — Короед крючкозубый западный (рис. 217,218)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта (Abies alba, A. nordmanniana), реже лиственница (Larix decidua), ель (Picea abies, P. orientalis), сосна (Pinus sylvestris).

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается как под тонкой корой ствола (включая вершину), так и в комлевой части толстых деревьев. Может заселять стоящие и сваленные деревья.

Лёт жуков начинается в апреле-мае. Маточные ходы длиной до 10 см в числе 3-8 отходят от брачной камеры сначала лучеобразно, а затем принимают поперечное направление. Личиночные ходы и куколочные колыбельки часто затрагивают древесину. Развивается в 1-2 поколениях. Зимуют преимущественно жуки, реже личинки.

217

218

Рис. 217–218. КОРОЕД КРЮЧКОЗУБЫЙ ЗАПАДНЫЙ — *PITYOKTEINES SPINIDENS*, имаго, вид сверху (217), вид сбоку (218). Ориг.

Морфология (включая диагноз). 1-й шовный зубец на скате надкрылий находится в горизонтальном положении и направлен острым концом назад (рис. 218). 2-й крючковидный зубец утончается к вершине равномерно. Длина тела 2-2,8 мм.

Географическое распространение. Россия: ?северо-запад и ?юг европ. части, Кавказ; запад и юг Украины, Закавказье; Ср. и Юж. Европа, Турция, ?Корея.

Pityokteines vorontzowi (Jakobson) — Короед крючкозубый Воронцова

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта, реже сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. На более крупных деревьях чаще заселяет вершину ствола и ветви, а на сравнительно тонких — стволы на большом протяжении и ближе к комлю.

Основной лёт в апреле-мае или мае-июне. Маточные ходы в числе до 5 отходят от брачной камеры сначала б. м. лучеобразно, а затем принимают обычно поперечное на-

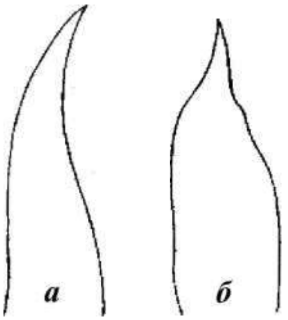


Рис. 219. Форма 2-го зубца на скате надкрылий у КОРОЕДА КРЮЧКОЗУБОГО ВОСТОЧНОГО *(а)* и у КОРОЕДА КРЮЧКОЗУБОГО ВОРОНЦОВА (б) (по Старку, 1952).

правление и часто отпечатываются на заболони. Длина маточных ходов составляет 2,5-8 см, при ширине 1-2 мм. Личиночные ходы продольные, до 3 см длиной, вершинными частями отпечатываются на заболони. Куколочные колыбельки могут располагаться в древесине или под корой. Зимуют в основном жуки, но отчасти и личинки. Развивается в 1-2 поколениях

Морфология (включая диагноз). 2-й крючковидный зубец на скате надкрылий к вершине слегка расширен и только на вершине заострён, в отличие от *P. curvidens,* у которого 2-й крючковидный зубец утончается к вершине равномерно (рис. 219а, б). Лоб и передний край переднеспинки у самки с густой щёткой золотистых волосков, причём волоски на переднем крае переднеспинки не длиннее, чем таковые в верхней половине лба, что отличает ее от самки *P. spinidens.* Длина тела 1,8-2,5 мм.

Географическое распространение. Россия: Кавказ; юг и запад Украины; Ср. и отчасти Юж. Европа, Турция.

РОД *PITYOPHTHORUS* EICHH. — МИКРОГРАФ

Развиваются под корой хвойных пород. Глаза цельные. Булава усиков овальная, неполно разделена на 3-4 членика. Основание переднеспинки без зубчиков, покрыто точками и на заднем крае нежно окаймлено. Скат надкрылий со впадиной, образованной продольными желобками вдоль шва. Края этой впадины несут мелкие бугорки или совсем гладкие. Длина тела 1,0-2,5 мм.

У личинки срединных эпифарингеальных хет 3 пары. Усики конические. Ментум (часть нижней губы) треугольный. Головная капсула примерно одинаковой длины и ширины. Верхняя губа с 3 передне-срединными щетинками (чем отличается от многих других родов).

Pityophthorus lichtensteinii (Ratz.) — Микрограф Лихтенштейна (рис. 220, 221)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры, реже пихта; на севере может в массе переходить на ель.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет деревья различного возраста (от 10 до 100 лет и более). Гнездится обычно на тонких, ослабленных или отмирающих, нередко травмированных веточках. На молодых деревьях может повреждать толстые ветви и стволики.

Основной лёт обычно в мае-июне. Брачная камера и маточные ходы чаще резко отпечатываются на заболони; маточные ходы в числе 3-7, длинные (до 10 см), изгибающиеся. Личиночные ходы довольно длинные. Зимуют жуки и личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Цилиндрический, тёмно-бурый, блестящий, с более светлыми желтовато-бурыми ногами и усиками. Лоб самца выпуклый, в грубых густо посаженных, частично сливающихся точках, образующих неясные поперечные морщинки. Концы надкрылий тупо закруглены. Впадина на скате надкрылий

220

221

Рис. 220-221. МИКРОГРАФ ЛИХТЕНШТЕЙНА — *PITYOPHTHORUS LICHTENSTEINII,* имаго, вид сверху (220), вид сбоку и сзади (221). Ориг.

широкая, б. м. сильно углублена, её боковые края и шов значительно выступают над её поверхностью. По краям впадины располагается одиночный ряд мелких бугорков, несущих заметно более длинные волоски, чем на остальной части надкрылий (рис. 221). Длина 1,8-2,0 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, вост. Казахстан; Европа, Малая Азия, Монголия, сев. Китай.

Pityophthorus micrographus (L.) — Микрограф обыкновенный (рис. 222)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata), сосна обыкновенная, кедр сибирский, пихта сибирская, лиственницы сибирская и Гмелина.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в хвойных и смешанных лесах, преимущественно с преобладанием ели. Поселяется в очень разновозрастных насаждениях разной полноты. Чаще развивается на поврежденных и усыхающих вершинах и отмирающих ветвях здоровых елей в полнотных насаждениях, реже заселяет отдельно стоящие деревья. Развивается и на сваленных деревьях, где может распространяться от вершинной части дерева по направлению к комлю, но в зоне тонкой коры. Иногда может вызывать гибель почти здоровых деревьев, заселяя их, например, в течение двух лет.

Основной лёт обычно в мае-июне. Ходы проделываются в коре на разной глубине. Маточные ходы обычно в числе от 3 до 8 (бывает и 17) отходят от брачной камеры звездообразно и нередко имеют, по крайней мере отчасти, поперечное направление (на тонких ветвях часто — продольное). Их длина достигает 15 см (хотя чаще 4-5), а ширина около 1 мм. Личиночные ходы редкие, короткие (преимущественно до 2 см), извилистые (рис. 223). Куколочные колыбельки чаще под корой. Основная часть популяции зимует в

222

223

Рис. 222-223. МИКРОГРАФ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *PITYOPHTHORUS MICROGRAPHUS,* имаго (222), ходы (223). Ориг.

стадии имаго и лишь изредка — на стадии личинки. Развивается чаще в одном поколении, но возможны и две генерации.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,6-2,3 мм, удлинённо-цилиндрические, рыже-бурые, блестящие, с более светлыми ногами и усиками. Пунктировка задней половины переднеспинки нежная. Концы надкрылий оттянуты и заострены, скат надкрылий без глубокого вдавления. Края впадины и шов на ней с одиночными рядами зерновидных бугорков. Лоб самца почти голый, у самки — в редких торчащих волосках.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (примерно до южной границы ели), Сибирь, Амурская обл., Хабаровский край; Беларусь, Украина; Европа, Малая Азия, Монголия.

Pityophthoruspityographus (Ratz.) — Микрограф западный (рис. 224)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта (Abies nordmanniana, A. alba и др.), сосна (Pinus sylvestris и др.), кедр (Pinus cembra), ель (P. orientalis, P. abies), лиственница (Larix decidua, L. polonica).

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет ствол в области тонкой, реже переходной коры и ветви стоящих отмирающих и сваленных деревьев. Ускоряет гибель ослабленных и усыхающих деревьев, часто являясь спутником короедов рода *Ips.* Развивается также на остатках лесозаготовок.

Основной лёт перезимовавшего поколения — чаще в мае-июне. Маточные ходы обычно в числе 4-7 лучеобразно отходят от брачной камеры; их длина 2-5 см. Личиночные ходы довольно редкие. При 1-летнем цикле отрождение жуков нового поколения обычно в августе-сентябре.

Морфология (включая диагноз). Очень близок к *P. micrographus,* но отличается от него в среднем меньшей величиной (1,5—1,9 мм), более вытянутой формой тела и наличием у самки на лбу густой щеточки из длинных волосков.

Рис. 224. МИКРОГРАФ ЗАПАДНЫЙ — *PITYOPHTHORUS PITYOGRAPHUS,* имаго. Ориг.

Географическое распространение. Россия: Кавказ; юг и юго-запад Украины; Ср. и Юж. Европа, Малая Азия.

РОД *POLYGRAPHUS* ER. — ПОЛИГРАФ

Большинство видов связано в своём развитии с хвойными породами. Жуки густо покрыты желтовато-бурыми, серовато-бурыми или желтовато-серыми прилегающими чешуйками, которые полностью закрывают тело. Глаза раздвоенные. Булава усиков листовидная, не расчленённая. Переднеспинка без бугорков. Основание надкрылий приподнятое, слабо зубчатое. 3-й членик лапок не двулопастной, 4-й очень маленький, но б. м. свободный.

У личинки щетинки в задней части нижней губы расположены в виде треугольника. Верхние челюсти с 3 острыми внутренними зубцами. Головная капсула немного меньше в длину, чем в ширину (её длина составляет 0,8-0,9 ширины). Усики не разделены на стебель и булаву, конические. Усиковое поле с 5 щетинками, одна из которых отличается от других более крупными размерами.

***Polygraphus jezoensis* Niij. — Полиграф японский** (полиграф еловый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (чаще Picea glehnii, P. koraiensis и P. ajanensis), пихта белокорая, сосна.

Характер повреждений и биологические особенности. Экологически связан чаще с елово-пихтовыми лесами и развивается на стволах, пнях и сучьях. Иногда заселяет штабеля заготовленной древесины. Основной лёт в июне-июле. Маточные ходы часто продольные в количестве от 2 до 5, они по-разному задевают заболонь в зависимости от того, под тонкой или под толстой корой прокладываются. Личиночные ходы извилистые, проходят в толще коры. Жуки отрождаются в конце лета-осенью и здесь же зимуют; могут зимовать и личинки. Цикл развития 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,4-3,6 мм, продолговато-овальные, буро-чёрные; голова темнее, а ноги и усики часто жёлто-бурые. Жгутик усика 6-члениковый. Конец булавы притупленно заострён. Лоб пунктирован, у самки плоский в длинных жёлтых волосках, у самца выпуклый, с 2 ясными бугорками, в коротких редких волосках. Точечные бороздки ясные, с нежными точками. Чешуйки на скате надкрылий короткие и широкие. Промежутки надкрылий с бугорками.

Географическое распространение. Россия: Дальний Восток (на север — до Камчатки и включая Сахалин); п-ов Корея, Япония.

***Polygraphus poligraphus* (L.)** *(griseus* Egg.) **— Полиграф пушистый** (полиграф) (рис. 225)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. ajanensis, P.glehnii и P. obovata); реже — пихта (Abies alba, A.nephrolepis, A.sachalinensis и A. sibirica), сосна обыкновенная и др., кедры (P. cembra, P.koraiensis и P. sibirica). В древостоях с участием лиственницы сибирской, даурской и камчатской может переходить на них.

225

226

Рис. 225-226. ПОЛИГРАФ ПУШИСТЫЙ — *POLYGRAPHUS POLIGRAPHUS,* имаго (225), ходы (226). Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространён в хвойных и смешанных лесах, преимущественно с участием ели. Нередко, по крайней мере в таежных лесах, размножается в изреженных, расстроенных рубками, поврежденных пожарами или снеголомом насаждениях. Однако в целом часто живёт и в затемнённых местах. Заселяет обычно ослабленные, отмирающие или угнетённые деревья, где может встречаться как в нижней части ствола, так и в верхней, а также на ветвях. Может развиваться и на деревьях по внешнему виду совершенно здоровых. На поваленных стволах встречается заметно реже.

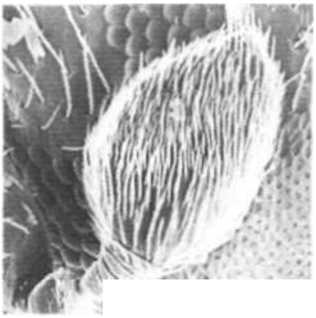
Лёт растянут, основной — в мае-июле. От брачной камеры звездообразно отходят 3-6 маточных хода длиной 2-6 см, шириной до 1,5 мм (рис. 226). Они выгрызаются в толще коры и почти на всем протяжении наполнены буровой мукой (рис. 227). Личиночные ходы извилистые, перепутывающиеся, расположены в коре. Куколочные колыбельки также обычно выгрызаются в коре; могут иногда отпечатываться на заболони. Дополнительное питание жуков проходит под корой. Зимуют личинки и жуки. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,2-3 мм, от буро-коричневого до чёрно-бурого цвета, часто с более тёмной головой и жёлтыми лапками и усиками. Надкрылья покрыты

Рис. 227. ПОЛИГРАФ ПУШИСТЫЙ, повреждения коры, вид сверху. Ориг.

Рис. 228-229. Усики: *POLYGRAPHUS POLIGRAPHUS* (228), *POLYGRAPHUS SUBOPACUS* (229) (по Pfeffer, 1994).

228



229

густыми чешуйками, из-за чего бороздки неясные. Чешуйки на скате надкрылий несколько вытянутые и б. м. узкие — в длину они часто заметно больше, чем в ширину. На лбу самцов глубокое, хорошо заметное вдавление, над которым находятся 2 ясных бугорка. Поверхность лба блестящая. Булава усиков несколько заострена (рис. 228). В отличие от *P. proximus,* жгутик усиков у этого вида, так же, как и у *P. subopacus* и *P. punctifrons,* 5-члениковый.

Географическое распространение. Россия: вся европ. часть, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, сев. Казахстан; Сев, Ср. и отчасти Юж. Европа, Турция, Монголия, Китай, п-ов Корея, сев. Япония. Завезён в юж. Африку.

Polygraphus proximus Blandf. Полиграф уссурийский (полиграф белопихтовый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Пихта (Abies nephrolepis и A. holophylla). На Сахалине и в сев. Японии живет преимущественно на пихте сахалинской. Реже повреждает также сосну, включая кедры (Pinus spp.), лиственницу и ель (Picea ajanensis).

Характер повреждений и биологические особенности. Отмечен как вредитель пихт в хвойных и смешанных лесах Дальнего Востока, но развивается и на других хвойных. Поселяется на стоящих (преимущественно усыхающих) и свежесваленных деревьях, неошкуренных лесоматериалах.

Лёт жуков перезимовавшего поколения — с мая до июля, а летнего, если оно успевает развиться, — в августе и сентябре. Маточные ходы длиной до 8 см в зависимости от положения дерева могут быть от поперечных до почти продольных. Личиночные ходы продольные (рис. 230). Зимуют личинки и жуки. По данным А.И. Куренцова, развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Тело в отличие от близкого *P. poligraphus* более широкое и коренастое, жгутик усиков 6-члениковый и булава усиков тупо заострена (рис. 231).

Рис. 230. ПОЛИГРАФ УССУРИЙСКИЙ — *POLYGRAPHUS PROXIMUS,* ходы. Ориг.

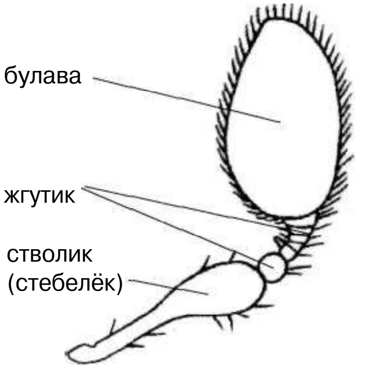


Рис. 231. Усик ПОЛИГРАФА УССУРИЙСКОГО — *POLYGRAPHUS PROXIMUS* (по Старку, 1952).

Чешуйки на надкрыльях более редкие. Очень близок к *P. punctifrons,* но переднеспинка в задней половине сильно расширяется, и бугорки на лбу самца более крупные и заострённые, а бугорки на надкрыльях очень мелкие и плохо заметны. Длина тела 2,5-3,3 мм.

Географическое распространение. Россия: Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Китай, п-ов Корея, Япония.

***Polygraphus punctifrons* Thoms. — Полиграф точечнолобый** (полиграф большой еловый) (рис. 232)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. koraiensis и P. ajanensis); реже сосна (Pinus sylvestris и др.), кедры и лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в ельниках различных типов и в смешанных лиственничных лесах европейского севера. Нападению подвергаются, как правило, поваленные деревья. В массе встречается на вывалах ели после пожара. Гнездится по всему стволу и на толстых сучьях.

Лёт растянут и длится в зависимости от условий местности с мая-июня до сентября. Брачная камера и отходящие от неё часто в продольном направлении 3-6 маточных ходов нередко ясно отпечатываются на заболони. Длина маточных ходов 3-7 см. Личиночные ходы, начинаясь в коре, постепенно углубляются до внутренней поверхности последней, где переходят в куколочные колыбельки. Зимуют личинки и жуки. Цикл развития чаще 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,3-3 мм, короткие и широкие, чёрно-бурые, часто с чёрной головой и переднеспинкой, рыжевато-бурыми надкрыльями, жёлтыми ногами и усиками. Жгутик усика 5-члениковый. От близких видов отличается следующим сочетанием ряда признаков: параллельные боковые края переднеспинки в задней половине, заметные тёмные узкие бороздки на скате надкрылий и сравнительно узкие и длинные чешуйки на скате надкрылий.

Географическое распространение. Россия: северные районы и частично ср. полоса европ. части, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Беларусь, Украина; Сев., отчасти Ср. Европа, Монголия.

Рис. 232. ПОЛИГРАФ ТОЧЕЧНОЛОБЫЙ - *POLYGRAPHUS PUNCTIFRONS,* имаго. Ориг.

Polygraphus subopacus **Thoms.** {*sachalinensis* Egg.) — **Полиграф еловый** (полиграф матовый, полиграф малый еловый) (рис. 233, 234)

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. obovata, P. ajanensis, P. koraiensis), реже сосна обыкновенная и некоторые другие, кедры сибирский и корейский, пихты сибирская, цельнолистная, белокорая и сахалинская. В древостоях с участием лиственницы (Larix sibirica, L. gmelinii, L. kamtschatica) может переходить на неё.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в ельниках различных типов, в смешанных лиственничных лесах европейского севера, отчасти в сосняках и в кедровниках. Заселяет преимущественно стоящие молодые и средневозрастные, угнетённые или отмершие деревья в зоне тонкой и переходной, реже толстой коры, встречаясь в лесах разных бонитетов, возрастов и полнот. Но предпочитает разреженные насаждения высших бонитетов. При массовом размножении поселяется и на внешне здоровых деревьях.

Лёт чаще в мае-июле. От брачной камеры в толще коры отходят обычно 2-6 маточных ходов длиной 2-6 см и шириной до 1,5 мм. Почти на всём протяжении они наполнены буровой мукой. Личиночные ходы перепутываются и своими окончаниями выходят на внутреннюю поверхность коры. Куколочные колыбельки часто в толще коры. На заболони видны только небольшие участки маточных и личиночных ходов. Ходы дополнительного питание выгрызаются под корой или в толще коры. Зимуют жуки, куколки и личинки. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,2-2,2 мм, с заметно более светлыми, чем переднеспинка красно-бурыми надкрыльями, густо покрыты желтовато-серыми чешуйками; на скате надкрылий чешуйки короткие и широкие; длина их примерно равна ширине (рис. 233). Лоб самцов слабо выпуклый с 2 бугорками, у самки плоский в мелких, неясных, часто сливающихся в морщинки точках, со слабым блеском. Булава усиков на вершине б. м. округлена или тупо заострена (рис. 229). Указанным сочетанием признаков отличается от других видов рода.

233

234

Рис. 233-234. ПОЛИГРАФ ЕЛОВЫЙ - *POLYGRAPHUS SUBOPACUS,* имаго, вид сверху (233), вид сбоку (234). Ориг.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на юг — примерно до южной границы ели), Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина; Сев. и Ср. Европа, Монголия, Китай, п-ов Корея.

РОД *PTELEOBIUS* BED. — ЛУБОЕД ИЛЬМОВЫЙ

Развиваются преимущественно на ильмовых породах. Переднеспинка и надкрылья очень густо покрыты беловато-жёлтыми и бурыми чешуйками, образующими на надкрыльях мраморный рисунок. Передний край надкрылий зазубрен. Усики расположены в усиковой впадине. Булава усиков заострённая. Жгутик усика 7-члениковый. Глаза без явственной выемки. Брюшко горизонтальное. Скат надкрылий покато-выпуклый, надкрылья в профиль горизонтальные. 4-й членик лапок очень маленький, скрытый в лопастях 3-го. Длина тела 1,8-2,2 мм.

Pteleobius kraatzi **(Eichh.) — Лубоед ильмовый Краатца**
(лубоед Краатца) (рис. 235)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus glabra, U. laevis и др.), редко ясень.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в насаждениях с участием ильмовых или в их посадках, в частности, в нагорных дубравах лесостепи и в байрачных лесах степи. Нападению часто подвергаются лежащие деревья, срубленные и не ошкуренные стволы, дрова. Развивается также на сильно ослабленных стоящих деревьях или деревьях с объеденной листвой. Нередко заселяет деревья от комля до вершины, особенно плотно в районе переходной коры.

235

236

Рис. 235-236. ЛУБОЕД ИЛЬМОВЫЙ КРААТЦА — *PTELEOBIUS KRAATZI,* имаго (235), ходы (236). Ориг.

Основной лёт в апреле-мае. Маточные ходы скобообразные, длиной 4-8 см, прокладываются на стволе или ветвях и касаются заболони (рис. 236). Личиночные ходы длиной 2-5,5 см. Лёт жуков летнего поколения в июле-августе. Зимуют жуки под корой. Генерация чаще 1-летняя.

Морфология (включая диагноз). Жуки цилиндрические, длиной 1,8-2,2 мм, тёмно-бурые, с более светлыми усиками и ногами, густо покрыты желтовато-серыми и чёрно-бурыми чешуйками, образующими мраморный рисунок, и с одиночными торчащими щетинками и чешуйками. Чешуйки на промежутках располагаются 2-3 неправильными рядами. 2-й промежуток на скате надкрылий постепенно суживается и не доходит до вершины надкрылий.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Турция.

Pteleobius vittatus **(F.) — Лубоед ильмовый пёстрый** (лубоед вязовый, лубоед ильмовый) (рис. 237)

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus laevis, U. glabra и др.), иногда ясень.

Характер повреждений и биологические особенности. Нередок в посадках ильмовых или в насаждениях с участием ильмовых пород, в частности, в нагорных дубравах лесостепи, в байрачных лесах, в широколиственных лесах Черноморского побережья. Нападает преимущественно на деревья молодые, поваленные, заселяя, по крайней мере на открытых участках, нижнюю, обращенную к земле, сторону ствола. На старые деревья нападает реже, заселяя обычно у них ствол в местах тонкой и переходной коры.

Основной лёт в апреле-мае. Маточные ходы короткие (длиной от 1,3 до 5 см), шириной до 1,2 мм, чаще поперечные — скобочного типа, расположены в лубе, едва задевая или не затрагивая заболонь. Личиночные ходы короткие, продольные и прямые, не пересекающиеся, длиной до 1,5 см. На заболони они чаще не отпечатываются. В процессе дополнительного питания ходы бывают сильно разъедены молодыми жуками. Зимуют, как правило, жуки. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,5-2,4 мм. В отличие от *P. kraatzi,* 2-й промежуток на скате надкрылий достигает вершины надкрылий. Чешуйки на промежутках надкрылий расположены 4-5 неправильными рядами.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Израиль, Ср. и Юж. Европа, страны Балтии, Турция.

Рис. 237. ЛУБОЕД ИЛЬМОВЫЙ ПЁСТРЫЙ - *PTELEOBIUS VITTATUS,* имаго. Ориг.

РОД *SCOLYTOPLATYPUS* BLANDF. — КОРОЕД ДРЕВЕСИННЫЙ

Развиваются в древесине хвойных и лиственных деревьев. Личинки, по крайне мере некоторых видов, в основном питаются грибами. Жуки короткие и широкие, с довольно слабо обволоснённым телом. Длина тела 3,2–4 мм. Булава усиков треугольная, удлинённая, особенно у самцов, листовидно уплощённая, нерасчленённая. Передний край переднеспинки срезан без закругления, и в профиль она почти прямая, голова видна сверху. Края переднеспинки с окантовкой, и бока её снизу имеют по глубокому продольному вдавлению для усиков и передних ног. У самки в средней части переднеспинки круглое вдавление.

***Scolytoplatypus daimio* Blandf. — Короед древесинный сахалинский** (короед древоядный сахалинский)* (рис. 238, 239)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб (Quercusmongolica, Q. crispula), пихта (Abies sachalinensis), берёза, ильм, клён, ольха, ясень маньчжурский и др.

Характер повреждений и биологические особенности. В хвойно-широколиственных лесах — опасный вредитель многих широколиственных пород. Обычно заселяет стволы от основания до вершины. Поселяется и на толстых ветвях. Нередко живёт вместе с другими короедами, развивающимися в древесине. Более типичен как вредитель для лесов юж. Курил.

Лёт на южных Курильских островах обычно начинается в конце июня-начале июля. Маточные ходы глубоко внедряются в древесину. Из них выбрасывается буровая мука. Личинки, скорее, в основном питаются амброзийными грибами, растущими в ходах. Цикл развития, вероятно, 1-летний.

Морфология (включая диагноз). Жуки смоляно-бурые, иногда чёрные, блестящие, усики осветлены. Голова чёрная. Переднеспинка от красно-бурой до чёрной. Над-

238

239

Рис. 238-239. КОРОЕД ДРЕВЕСИННЫЙ САХАЛИНСКИЙ — *SCOLYTOPLATYPUS DAIMIO*, самец, вид сверху (238), голова самца крупным планом (239). Ориг.

крылья жёлто-бурые, к вершине чаще с чёрными пятнами (иногда сплошь чёрные). Булава усиков длинная, остроконечная, волоски в её нижней части к концу расширяются. Переднеспинка с ясно шагренированной поверхностью, без явственных плоских точек, или они слабо выражены. Волоски в верхних углах лба самца очень длинные, загибаются внутрь и достигают рта (рис. 239). Скат надкрылий с очень нежными и мелкими волосками. Длина тела 3,2-3,5 мм.

Географическое распространение. Россия: Сахалин, юж. Курилы; Япония.

***Scolytoplatypus tycon* Blandf. — Короед древесинный уссурийский** (древесинник южный, короед древоядный уссурийский)* (рис. 240, 241)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Граб, клён, дуб (Quercus mongolica и др.), осина, ольха пушистая, кедр корейский, пихта цельнолистная, ель аянская. Есть указания для бархата амурского и некоторых других.

Характер повреждений и биологические особенности. Характерный обитатель кедрово-широколиственных лесов, особенно с грабовым ярусом; встречается и в других типах леса. Может наносить серьёзные повреждения деревьям. Однако обычно отмечается как вторичный вредитель, заселяющий деревья, ослабленные, например, первичными вредителями и т. д. Как технический вредитель особый вред наносит поделочной древесине граба, клёнов и ясеня, но не только им. Может развиваться на стоящих и сваленных деревьях.

Есть сведения о том, что этот вид имеет два периода лёта — первый в начале мая-начале июня и второй — с конца июля до середины августа. Вышедшие осенью жуки зимуют в старых ходах. В зависимости от толщины ствола маточные ходы несколько различаются. Если они прокладываются на тонких стволиках, то, следуя годичным слоям древесины, приобретают форму незамкнутого кольца; на более толстых стволах они имеют вилообразное разветвление. Личиночные ходы выгрызаются вверх и вниз от маточного. Молодые жуки перед вылетом выгрызают свои лётные отверстия.

240

241

Рис. 240-241. КОРОЕД ДРЕВЕСИННЫЙ УССУРИЙСКИЙ — *SCOLYTOPLATYPUS TYCON,* имаго, вид сверху (240), голова крупным планом (241). Ориг.

Морфология (включая диагноз). Жуки рыже-бурые, смоляно-бурые или чёрные (самцы обычно окрашены светлее, чем самки), блестящие, с нежными желтоватыми волосками; голова и, по крайней мере отчасти, переднеспинка затемнены, а усики желтовато-бурые. Лоб у самца сильно вогнут с волосками, загнутыми к срединной линии и не доходящими до рта (рис. 241), у самки — б. м. выпуклый, тонковолосистый. Переднеспинка с б. м. тупыми задними углами, нежно пунктирована ясными плоскими точками. Надкрылья несколько шире переднеспинки, пунктирные полоски на них с неясными точками. 1-й и 3-й промежутки на скате надкрылий с рядами мелких бугорков и с ясными густо сидящими волосками. Длина тела 3,5-3,8 мм.

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока (включая Сахалин и юж. Курилы); Китай, п-ов Корея, Япония.

РОД *SCOLYTUS* GEOFFR. — ЗАБОЛОННИК

(Швейцария)

Одни из самых опасных вредителей древесных, главным образом, лиственных пород. Ряд видов переносит споры гриба Ceratocystis ulmi, вызывающего опасное заболевание — голландскую болезнь ильмовых. Перенос спор может осуществляться и б. м. узко распространёнными на территории России, непосредственно мало вредящими видами, развивающимися на тонких ветвях. Подобные виды могут представлять реальную опасность для стран-импортёров российской древесины. По этой причине они также упоминаются в Справочнике, хотя и кратко.

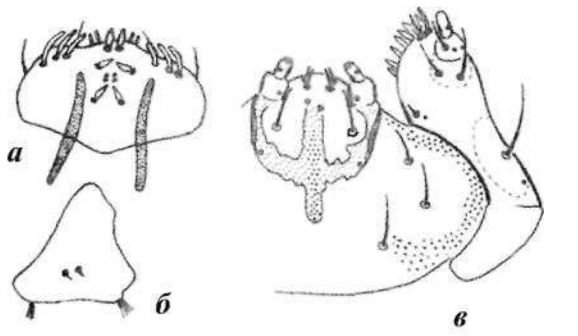


Рис. 242. Детали строения личинки ЗАБОЛОННИКА БЕРЁЗОВОГО: *а* — эпифаринкс, *б* — мандибула, *в* — нижняя губа и нижняя челюсть (по rekander, 1968).

Булава усиков большая, жгутик усика 7-члениковый. Голова хорошо видна сверху. Переднеспинка при рассматривании сбоку почти прямая, покрыта точками, с боков окаймлена. Передний край надкрылий без зубчиков. Надкрылья почти горизонтальные, к вершине не загибающиеся вниз. Брюшко в профиль скошено к вершине надкрылий. Внешний край голеней ног гладкий. Половой диморфизм в большинстве случаев выражен сильно, часто диагностируются по строению брюшка и волосяному покрову лба.

У личинок щетинки задней части нижней губы расположены в виде треугольника. Верхние челюсти с долотообразной жующей поверхностью. Последним признаком отличается, по крайней мере, от большинства других родов Scolytidae (рис. 242).

Scolytus aratus Blandf. (*aequipunctatus* Niij., *brevipennis* Kur.) — Заболонник корейский* (заболонник изменчивый)

Развивается на ветвях и тонких стволах усыхающих, буреломных и сваленных ильмовых, иногда на грабе и плодовых. Лёт на Сахалине с июля до августа. В России распространён в Приамурье, Приморском крае, на Сахалине и юж. Курилах; за рубежом — на п-ове Корея, в сев.-вост. Китае и Японии.

Scolytus butovitschi Stark — Заболонник Бутовича* (рис. 243)

Отличается от других видов рода российской фауны тем, что задний край основания переднеспинки вдается посредине углом между надкрыльями, почти прикрывая щиток.

Развивается чаще на ослабленных стволиках молодого подроста и ветвях средней толщины ильмовых. При массовом размножении ускоряет усыхание деревьев. Нередок на гарях. В России распространён на юге Вост. Сибири и юге Дальнего Востока; за рубежом — в Монголии и сев. Китае.

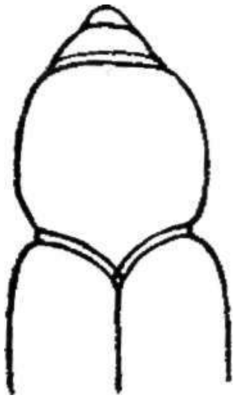


Рис. 243. ЗАБОЛОННИК БУТОВИЧА — *SCOLYTUS BUTOVITSCHI,* схема передней части тела, вид сверху (по Старку, 1952).

Scolytus carpini (Ratz.) — Заболонник грабовый (заболонник грабовый западный)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Граб, бук восточный, дуб и некоторые другие лиственные породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в лиственных и смешанных лесах, где отдает предпочтение твердолиственным породам. Обитает, в частности, в нагорных дубравах лесостепи, в буково-грабовых лесах и т. д. Нападению подвергаются главным образом ствол и ветви старых и средневозрастных ослабленных деревьев, растущих на местах, освещенных солнцем. Поврежденные деревья отличаются характерным отмиранием кроны, начинающимся с вершины.

Лёт чаще во 2-й половине мая-июле. Входные отверстия часто скрыты под мхом или лишайниками. Маточные ходы одноколейные или двойные, чаще поперечные, расположенные на одной прямой, длина их в общей сложности 2-4 см. Личиночные ходы до 9 см длиной, отходят вверх и вниз от маточного хода, частые, примыкают один к другому. Как и маточные ходы, они хорошо отпечатываются на заболони. Куколочные колыбельки часто располагаются в древесине. Зимует личинка. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Переднеспинка и слабо блестящие надкрылья чёрно-бурые. Лоб самца плоский, без плотных волосяных кисточек по бокам головы, покрыт длинными желтоватыми волосками. У самки лоб выпуклый, в редких и коротких волосках. Брюшко не выгнутое и, начиная с переднего края 2-го кольца, скашивается к вершине почти по прямой линии. 2-е брюшное кольцо без зубчика. 5-е брюшное кольцо без вдавления, но на заднем крае приподнято. Надкрылья без косых морщинок на промежутках между точечными бороздками. Длина тела 2-3,6 мм.

Географическое распространение. Россия: Калининградская область, ?юг европ. части, Кавказ; Украина, Закавказье; Ср. и Юж. Европа, Швеция, Малая Азия.

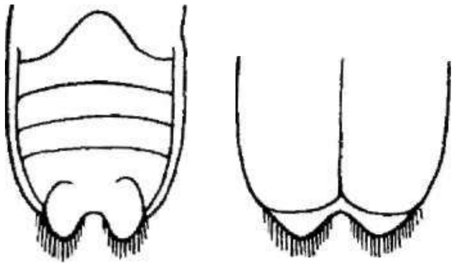
Scolytus chikisanii Niij. (*curviventralis* Niij.) — Заболонник восточный (заболонник японский ильмовый)*

Живёт на усыхающих стоящих и сваленных деревьях ильмовых (изредка — и на здоровых). Лёт обычно в июне-августе. Маточные ходы чаще продольные. Как и личиночные, они хорошо отпечатываются на заболони. Распространение: в России — Приморский край, Сахалин, юж. Курилы; за рубежом — сев.-вост. Китай, Сев. Корея, Япония.

Scotytus dahuricus **Chap.** *(agnatus* Blandf.,*possyeti* Stark) — **Заболонник даурский***

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Берёза (Betula costata и др.), иногда ? ильм.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в долинных сомкнутых кедрово-широколиственных лесах юга Дальнего Востока; в горы поднимается примерно до 600 м. Заселяет стволы и толстые сучья как стоящих, так и сваленных деревьев. На стоящих деревьях заселение начинается чаще с верхней части кроны и по мере усыхания дерева переходит ниже. Окончательное отмирание дерева происходит в таких случаях на 2-3-й год после заселения.



244

245

Рис. 244-245. ЗАБОЛОННИК ДАУРСКИЙ — *SCO-LYTUS DAHURICUS,* схема конца брюшка (244), ходы (245) (по Старку, 1952).

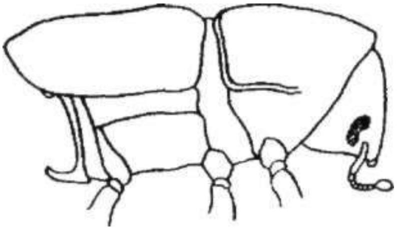
Лёт на юге Приморского края начинается часто в середине июля. Маточный ход продольный, длиной 3-6,5 см. Он хорошо отпечатывается на заболони. Личиночные ходы сначала идут поперечно, а затем, извиваясь и нередко перепутываясь, направляются вдоль ствола (рис. 245). Длина их 10-12 см. Зимуют личинки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки блестящие, чёрные; обычно усики и отчасти ноги, передний край переднеспинки, бока и задние края надкрылий тёмно-красные. От других видов рода отличается строением последнего брюшного кольца самца. Оно вдавлено в средней части и несёт с обеих сторон вдавления по широкому, сильно выступающему назад бугру (рис. 244). Каждый из бугров сзади округлён и имеет густую щеточку длинных буро-жёлтых волосков. У самки последнее брюшное кольцо округлено или с б. м. выраженными бугровидными возвышениями и с овальным или треугольным вдавлением посредине. Лоб самца уплощён, с морщинками и бугорками посередине. Длина тела 3,3-7 мм.

Географическое распространение. Россия: Забайкалье, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); сев.-вост. Китай, Япония.

Scolytus ensifer **Eichh. — Заболонник-меченосец** (рис. 254)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильмовые; указан для плодовых деревьев.



246

Рис. 246-247. ЗАБОЛОННИК—МЕЧЕНОСЕЦ — *SCOLYTUS ENSIFER,* самец, вид сбоку (246), ходы (247) (по Старку, 1952).

247

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в насаждениях с участием ильмовых, например, в байрачных и широколиственных лесах Черноморского побережья. Иногда в массе повреждает стволы, чаще заселяя ветви и вершины.

Основной лёт в мае-июне. Ширина и длина брачной камеры колеблется в пределах 2-4 мм. Чаще вверх и вниз от неё идут 2—3 маточных хода шириной 1—1,5 мм и длиной 3—4 см (рис. 247). Они располагаются в верхних слоях коры. Личиночные ходы начинаются на расстоянии 2-5 см от брачной камеры и идут в горизонтальном направлении сначала поверхностно, затем углубляясь и слегка задевая заболонь. Зимуют личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки бурые, блестящие, с более тёмной головой и более светлыми надкрыльями, с жёлто-бурыми усиками и ногами. Лоб у самца слегка вогнутый или плоский, сильно волосистый; у самки — слегка выпуклый, почти голый. Точки на надкрыльях продолговатые. Задний край 2-го, 3-го и 4-го брюшных сегментов с боков без зубчиков. Брюшко вогнутое. 2-е брюшное кольцо образует со следующим почти прямой угол. У самца бугорок (зубец) на 2-м брюшном кольце длинный, и конец его загибается вверх (рис. 246); у самки этот зубец короткий. У самца 3-й стернит брюшка с утолщением посередине (иногда неясным), 4-й — с небольшим бугорком; у самки эти сегменты без бугорков. Длина тела 1,6-3,2 мм.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ; Украина, ? Молдова, Закавказье; Ср. и Юж. Европа.

Scolytus esuriens Blandf. — Заболонник уссурийский (заболонник ильмовый уссурийский)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus laciniata и U. japonica), иногда ясень маньчжурский. Указания для кедра и ели представляются очень сомнительными.

Характер повреждений и биологические особенности. Чаще встречается в кедрово-широколиственных лесах Приморского края. Нередко заселяет умирающие и больные деревья, предпочитая крупные из них. Гнездится обычно на старых стволах и толстых сучьях.

Ходы прокладывает внутри коры, задевая заболонь. Маточный ход одиночный, преимущественно продольный, длиной 30-65 см, шириной 2-5 мм. Личиночные ходы идут перпендикулярно маточному, длина их 45-75 см. Зимуют личинки. Развивается чаще в одном, реже — в двух поколениях.

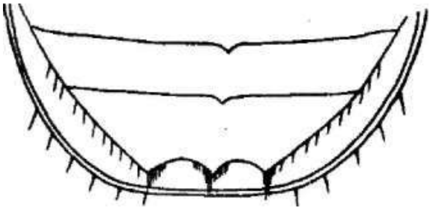


Рис. 248. ЗАБОЛОННИК УССУРИЙСКИЙ — *SCOLYTUS ESURIENS,* схема брюшка самца, вид снизу (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,8-5,6 мм, чёрные, с красноватыми боками и вершиной надкрылий. Лоб у самца уплощён, без вдавления над ртом. Брюшко вогнутое, задний край 3-го и 4-го стернитов брюшка с мелкими, но хорошо заметными бугорками. 1-й и 2-й стерниты брюшка ясно разделены возвышенным краем. 1-й, 3-й, 5-й и 7-й промежутки надкрылий с двойным рядом точек. Волоски на конце брюшка самца образуют 3 кисточки (рис. 248). Последними двумя признаками хорошо отличается от других близких видов.

Географическое распространение. Россия: Приморский и Хабаровский края, Сахалин; Китай, Япония.

Scolytus intricatus (Ratz.) — Заболонник дубовый (рис. 249, 250)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб (Quercus pubescens, Q. robur и др.), редко граб обыкновенный, берёза, бук (Fagus orientalis и F. sylvatica), ильм, осина, тополь белый, ива и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространён в области естественного произрастания дуба. Заселяет преимущественно молодые тонкомерные деревья (до 20 см в диаметре) и толстые ветви. Реже селится на деревьях большего диаметра (при некотором ослаблении их жизненных функций — например, в засушливые годы или на следующий год после высокого и длительного весеннего половодья в поймах). Нападению подвергаются стволы чаще в местах тонкой, реже переходной коры. Обычно заселяет усыхающие и сильно ослабленные деревья, реже встречается на порубочных остатках.

249

250

Рис. 249-250. ЗАБОЛОННИК ДУБОВЫЙ — *SCOLYTUS INTRICATUS,* имаго, вид сверху (249), вид сбоку (250). Ориг.

Рис. 251. ЗАБОЛОННИК ДУБОВЫЙ, ходы. Ориг.

Лёт с мая до августа. Маточные ходы жуков одиночные, односторонние, поперечные, прямые, короткие (1-3,5 см), часто несколько углублены в заболонь (рис. 251). Личиночные ходы длинные (до 10 см), частые. Отходят они от маточного хода сначала под прямым углом, а затем расходятся в стороны и заканчиваются обычно в заболони куколочными колыбельками. Дополнительное питание проходит в развилках тонких веток и около почек. Жуки при этом наносят характерные повреждения в виде площадок в коре и заболони. Во время дополнительного питания жуки разносят споры гриба, вызывающего сосудистое заболевание дуба. Зимуют, как правило, личинки, но иногда и жуки. Развивается обычно в одном поколении, но на юге возможны и две генерации в год.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,5-4 мм. Надкрылья буро-красные, матовые, с частыми неправильными рядами точек и косо расположенными морщинками между ними. Брюшко снизу скошено по прямой линии от основания кзади без зубчиков и бугорков (рис. 250). На уплощённом лбу самцов над ртом с боков головы по плотной торчащей волосяной кисточке. Лоб самок слабо выпуклый, без таких кисточек. Сочетанием указанных признаков отличается от других близких видов.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; сев. Африка, Европа, Малая Азия.

Scolytus jacobsoni (Spess.) (*rimskii* Kur.) — Заболонник Якобсона*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus japonica, U. laciniata и др.), иногда граб и плодовые.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в смешанных широколиственных лесах с участием ильмовых пород. В годы массового размножения нередко нападает на здоровые деревья, растущие одиночно или у опушек. Заселяет стволы и толстые ветви стоящих и поваленных деревьев, захватывая участки с толстой и переходной корой.

Лёт обычно в июне-июле. Маточный ход продольный с расширением вначале; прокладывается на внутренней поверхности коры. Длина его 5-7 см, ширина — до 2,5 мм. Личиночные ходы частые, преимущественно поперечные, обычно заметно длиннее маточных, прокладываются на внутренней поверхности коры, касаясь заболони. Чаще развивается в одном поколении, но может развиваться и в двух; тогда лёт 2-го поколения происходит в конце июля-августе. Зимуют личинки. Молодые жуки проходят дополнительное питание на ветвях ильмовых, выгрызая тонкую кору и отчасти заболонь в виде небольших открытых сверху ходов, расположенных вдоль ветви или окольцовывающих её.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3-5 мм, тёмно-бурые, с более светлыми ногами, надкрыльями и усиками. Брюшко вогнутое с отвесной впадиной на 2-м стерните самца. Бугорки на 3-м и 4-м сегментах брюшка у самки отсутствуют (рис.

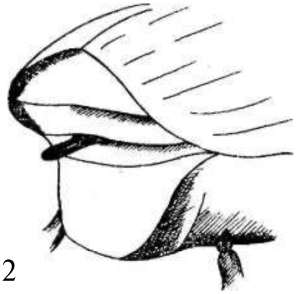
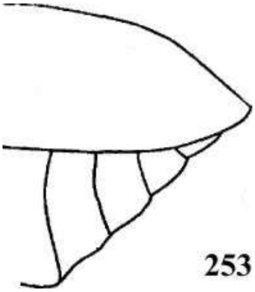

252

Рис. 252-253. ЗАБОЛОННИК ЯКОБСОНА — *SCOLYTUS JACOBSONI,* схема брюшка самца (252). схема брюшка самки, вид сбоку (253) (по Старку, 1952).


253

253). У самца 4-й сегмент нередко с маленьким бугорком. От всех встречающихся в России видов рода хорошо отличается прямым торчащим бугорком на заднем крае 3-го сегмента брюшка самца (рис. 252).

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока (включая Сахалин); сев.-вост. Китай, Япония.

Scolytus japonicus Chap. (*confusus* Egg., *starki* Kur., *ussuriensis* Kur.) — Заболонник японский*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulraus japonica и др.). Указан для клёна, ясеня и плодовых деревьев.

Характер повреждений и биологические особенности. Имеет существенное значение в отмирании ослабленных деревьев. Более част в долинных ильмово-широколиственных и кедрово-широколиственных лесах. Заселяет стволы усыхающих стоящих деревьев, стволики подроста, ветви ветровальных и срубленных деревьев.

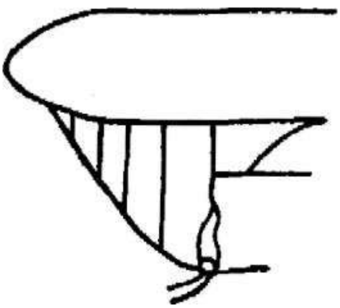


Рис. 254. ЗАБОЛОННИК ЯПОНСКИЙ — *SCOLYTUS JAPONICUS,* схема брюшка, вид сбоку (по Старку, 1952).

Лёт часто в июле-августе. Маточный ход продольный, обычно до 1,5, реже — до 4 см длиной. Личиночные ходы значительно длиннее маточного. Зимуют личинки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,5–2,5 мм, чёрные, блестящие. Нередко задний край надкрылий, ротовые части и ноги тёмно-бурые. Граница между 1-м и 2-м сегментами брюшка с боков слабо намечается (рис. 254). Этим вид отличается от большинства других представителей рода, у которых 1-е и 2-е брюшные кольца явственно разделены возвышенным краем. Поверхность надкрылий часто в косых продольных морщинках и очень редких и мелких волосках. Брюшко выпуклое, часто густо обволоснённое, волоски короткие и грубые. Задний край 5-го сегмента брюшка окаймлён бортиком; у самца на конце явственно загнут вниз.

Географическое распространение. Россия: Забайкалье, Приморский край; Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония.

Scolytus kirschi Skal. — Заболонник Кирша (рис. 255)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. В основном ильм горный и вяз гладкий; реже другие ильмы, тополь белый и ясень обыкновенный.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает чаще в лиственных лесах с участием ильмовых, в частности в дубравах лесостепной и степной зон, а также в чистых посадках ильмовых. Повреждает стволы и сучья. Селится в местах тонкой коры, предпочитая стоящие усыхающие, реже — свежесваленные деревья, но иногда нападает и на внешне здоровые деревья.

Лёт в зависимости от условий местности — с мая до июля. Маточные ходы короткие, длиной от 0,5 до 2,7 см, продольные, нередко с входным отверстием посередине. Прокладываются в самых поверхностных слоях коры (рис. 256). При этом кора над ними часто образует трещины, из которых может вытекать сок. Каждая самка может делать несколько ходов на одном или нескольких деревьях. Личиночные ходы длинные, извилистые, сначала идут поверхностно, затем несколько углубляются. Окукливание происходит в толще коры или в древесине. Зимуют чаще личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

255

256

Рис. 255-256. ЗАБОЛОННИК КИРША — *SCOLYTUS KIRSCHI,* имаго, вид сбоку (255), ходы (256). Ориг.

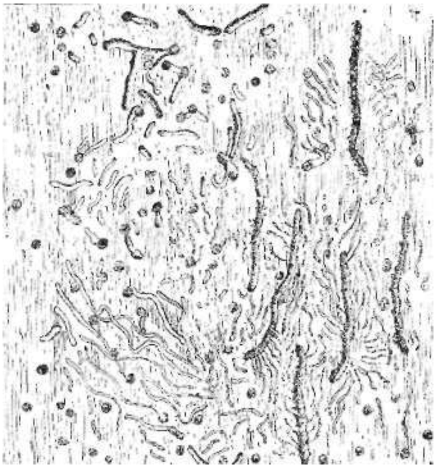
Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,5-3 мм, тёмно-бурые, с чёрной головой, красно-бурыми надкрыльями, передним, а иногда и задним краем переднеспинки и ногами. Брюшко б. м. вогнутое и покрыто светлыми торчащими волосками. У основания надкрылий вдоль шва нет серебристых волосков. Зубец (бугорок) на 2-м сегменте брюшка короткий, тупой. Задний край 2-го, 3-го и 4-го сегментов брюшка с боков без зубчиков. Лоб у обоих полов не густоволосистый.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части, Кавказ, Алтай; Украина, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Малая Азия, Ирак.

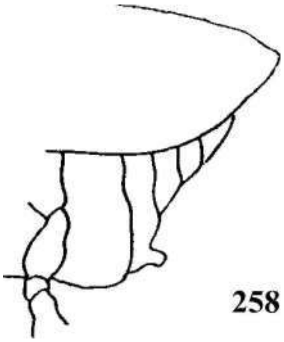
Scolytus koltzei Rtt. (*vexator* Rtt.) — Заболонник Кольце (заболонник липовый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Липа (Tilia amurensis, T. mandshurica).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в изреженных широколиственных лесах с участием дуба и липы. Развивается преимущественно под толстой корой стоящих усыхающих или сваленных деревьев.



257



258

Рис. 257-258. ЗАБОЛОННИК КОЛЬЦЕ — *SCOLYTUS KOLTZEI,* ходы (257, по Куренцову, 1941), схема брюшка, вид сбоку (258, по Старку, 1952).

Лёт — с 1-й половины июня. Маточные ходы продольные и, как и личиночные, отпечатываются на заболони (рис. 257). Личинки на зимовку могут углубляться в древесину, но весной они возвращаются из древесины под кору, где и окукливаются. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3-4,5 мм, чёрные, с чёрно-бурыми надкрыльями, которые имеют красно-бурые просветлённые участки. Передний край переднеспинки, усики и ноги красно-бурые. Лоб самца плоский, в мелких морщинках и б. м. равномерно покрыт очень короткими и редкими волосками, над ртом, посередине нижней части головы имеется густая кисточка золотистых волосков. Самка с выпуклым лбом. Точечные бороздки узкие, не гладкие, промежутки значительно шире бороздок, с одиночным рядом очень нежных точек. 2-й стернит брюшка самки с крупным, сжатым с боков зубцом, который несколько расширен и закруглён на вершине (рис. 258). Брюшко у нее в длинных торчащих волосках. У самца брюшко б. м. вогнутое без зубца на 2-м сегменте, задние углы 3-го и 4-го сегментов полукругло приподняты, конец 5-го стернита равномерно закруглён, окаймлён плоским валиком, покрытым густыми мелкими волосками.

Географическое распространение. Россия: Приморский край; сев. Китай.

Scolytus laevis Chap. — Заболонник блестящий (заболонник ильмовый)

(Норвегия, Польша, Финляндия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus glabra, U. laevis, U. minor); реже бук восточный, дуб, липа, ольха и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в насаждениях с участием ильмовых. Живёт на стволах и толстых сучьях. Заселяет срубленные и стоящие ослабленные деревья.

Основной лёт в июне-июле. Маточные ходы продольные, длиной до 6 см и шириной около 2 мм, с небольшим выступом в начале хода (рис. 259). Изредка бывают двойные ходы. Личиночные ходы начинаются перпендикулярно маточному ходу, затем загибаются и нередко постепенно принимают продольное направление. Куколочные колыбельки располагаются в древесине или в коре. Жуки в процессе дополнительного питания часто повреждают снаружи или проедают внутри тонкие веточки на небольшом расстоянии. Зимуют обычно личинки. Развивается в одном, реже — в двух поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,5-4,5 мм, чёрные, блестящие. Надкрылья, задние края сегментов брюшка, усики, передний край переднеспинки и лапки осветлённые. Лоб самца плоский, в густых нежных морщинках и очень мелких бугорках, покрыт длинными волосками. У самки лоб выпуклый, в мало заметных волосках. Брюшко вогнутое, его 1-й сегмент образует со 2-м почти прямой угол. Задний край 3-го сегмента у самца гладкий или с едва заметным бугорком; задний край 4-го сегмента посередине явственно утолщён (рис. 260). У самки 3-й и 4-й сегменты брюшка посередине без бугорков.

259

260

Рис. 259-260. ЗАБОЛОННИК БЛЕСТЯЩИЙ — *SCOLYTUS LAEVIS*, ходы (259, ориг.), схема брюшка самца, вид сбоку (260, по Старку, 1952).

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на север примерно до Московской и Ленинградской обл.), Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа.

Scolytus mali (Bechst.) (*bicallosus* Egg.) — Заболонник плодовый

Этот вид характеризуется тем, что брюшко у него б. м. скошенное, слабо обволоснённое, без зубчиков и бугорков (рис. 261).

Обычно поселяется на стволах и сучьях как сваленных, так и стоящих ослабленных плодовых деревьев: вишни, черешни, яблони, абрикоса, персика. Изредка встречается на ильме (Ulmus laevis, U. minor), тополях и некоторых других породах. Распространён в европ. части России, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке; за пределами России: Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Европа, Малая Азия. Завезён в Сев. Америку.

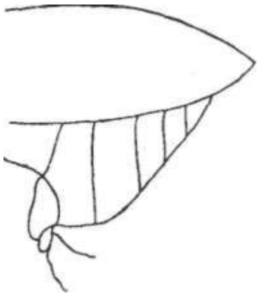


Рис. 261. ЗАБОЛОННИК ПЛОДОВЫЙ — *SCOLYTUS MALI*, схема брюшка, вид сбоку (по Старку, 1952).

Scolytus morawitzi Sem. (*pini* Eichh.) — Заболонник Моравица* (рис. 262, 263)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Лиственница (Larix gmelinii, L. sibirica и L. olgensis), иногда кедр корейский.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в смешанных лиственничных лесах европейского севера, в чистых лиственничниках и некоторых других лесах, обычно с участием лиственницы. Нападению подвергаются стволы как стоящих, так и сваленных деревьев, а также заготовленные лесоматериалы. В массе заселяет вершины и части ствола с тонкой и переходной корой сильно ослабленных деревьев и угнетённые ветви здоровых деревьев. Имеются сведения о том, что способен заселять деревья в течение

263

Рис. 262-264. ЗАБОЛОННИК МОРАВИЦА — *SCOLYTUS MORAWITZI*, имаго, вид сверху (262), вид сбоку (263), ходы (264). Ориг.

262

264

нескольких лет, вызывая их суховершинность. Может нападать на деревья, которые до этого были сильно повреждены гусеницами сибирского шелкопряда.

Лёт чаще со 2-й половины июня до конца августа. Маточные ходы короткие, сильно дугообразно изогнутые (рис. 264), резко отпечатываются на заболони. Личиночные ходы (обычно в числе до 30) длинные (от 5 до 20 см), извилистые, идут обычно только от выпуклой части маточного хода, расходясь в разные стороны, а в конце нередко перепутываются между собой. Куколочные колыбельки продольные, часто расположены в заболони. Зимуют личинки, реже жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,6-4 мм, чёрно-бурые, слабо блестящие. Голова и середина переднеспинки чёрные; передний, а иногда и задний край переднеспинки, надкрылья и отчасти ноги красно-бурые, усики и лапки красно-жёлтые. Лоб с зернистой скульптурой. Брюшко выпуклое, от переднего края 2-го кольца (сегмента) скошено к вершине надкрылий (рис. 263). Границы между 1-м и 2-м стернитами брюшка неясные. Надкрылья в передней половине и по краям с косыми морщинками. Сочетанием указанных признаков отличается от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: север, северо-восток и восток европ. части, Сибирь, юг Дальнего Востока; Монголия, сев. Китай.

Scolytus multistriatus (Marsh.) — Заболонник струйчатый (заболонник вязовый) (рис. 265)
(Алжир, Германия, Дания, Ирландия, Италия, Китай, Люксембург, Марокко, Норвегия, Польша, Финляндия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus glabra, U. laevis и некоторые другие), редко осина, еще реже бук восточный, граб обыкновенный, дуб.

265

266

Рис. 265-266. ЗАБОЛОННИК СТРУЙЧАТЫЙ — *SCOLYTUS MULTISTRIATUS,* имаго, вид сбоку (265), ходы (266). Ориг.

Характер повреждений и биологические особенности. Распространён в пределах произрастания ильмовых пород. Предпочитает открытые и освещенные места. Нападению подвергаются сильно ослабленные деревья, как старые, так и молодые, а также лесоматериалы и дрова. Поселяется на стволах и ветвях стоящих и сваленных деревьев с толстой, переходной и тонкой корой.

Основной лёт с мая до июля. При двух поколениях лёт второго — в июле-августе. Маточные ходы простые, продольные, длиной от 2 до 9 см, шириной 2 мм (рис. 266). Они прокладываются на внутренней поверхности коры, но не всегда, хотя и часто, задевают заболонь. Личиночные ходы длинные частые, резко отпечатываются на коре. Куколочные колыбельки устраиваются чаще в коре. Зимуют личинки. На севере — одно поколение в году, на юге — два (есть указание и на возможность развития 3-го).

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2-3,8 мм, чёрные или тёмно-бурые, блестящие. Надкрылья красно-бурые с хорошо развитыми точечными бороздками; голени и лапки красно-бурые. Лоб самцов плоский или вдавлен и окаймлен густыми жёлтыми волосками, у самок выпуклый, с редкими волосками. Брюшко вогнутое. 2-е брюшное кольцо с нижней стороны имеет довольно длинный горизонтальный зубец, боковые края 2-го, 3-го и 4-го брюшных колец заострены сзади в виде зубчиков (рис. 265).

Географическое распространение. Россия: европ. часть (в местах произрастания ильмовых) на север примерно до Ленинградской области, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Европа, Турция, Иран. Завезён в Сев. Америку, Австралию, Новую Гвинею.

Примечание. Является переносчиком возбудителя голландской болезни ильмов (вязов) — гриба Ceratocystis ulmi. Споры гриба переносятся жуками в пищеварительном тракте и на поверхности тела. При дополнительном питании на ветвях ильмовых жуки вносят инфекцию в свежие ранки. В дальнейшем, прокладывая маточные ходы на стволах, они заносят инфекцию и под кору. Помимо *Scolytus multistriatiis* распространению голландской болезни способствуют *S. scolytus, S. sulcifrons, S. pygmaeus, S. laevis, Pteleobius vittatus* и *P. kraatzi,* а возможно и ряд других видов короедов.

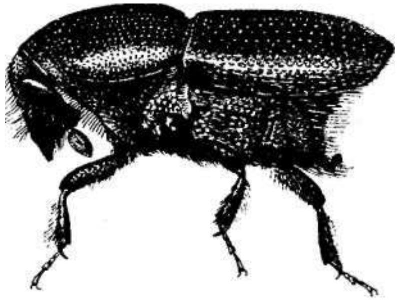


Рис. 267. ЗАБОЛОННИК ПУШИСТЫЙ — *SCOLYTUS PUBESCENS,* самец, вид сбоку (по Старку, 1952).

Scolytus pubescens **Stark- Заболонник пушистый*** (заболонник опушённый)

Этот вид характеризуется тем, что его самец покрыт длинными волосками, а 2-й сегмент брюшка у него имеет тупой, загнутый кверху бугорок (рис. 267).

В южном Приморье, откуда только известен этот вид, заселяет ветви и стволы преимущественно молодых сильно ослабленных ильмовых, реже граба. Встречается довольно редко.

Scolytus pygmaeus **(F.) - - Заболонник-пигмей** (заболонник малый вязовый) (рис. 268)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus glabra, U. laevis, U. minor), реже бук (Fagus orientalis и F. sylvatica), граб обыкновенный, дуб и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Распространён в насаждениях с участием ильмовых, хотя иногда может заселять и другие лиственные породы. Нападает на молодые и старые срубленные или стоящие, но сильно ослабленные деревья. Свето- и теплолюбивый вид; предпочитает изреженные насаждения, опушки. Чаще развивается под тонкой и переходной корой ствола и ветвей.

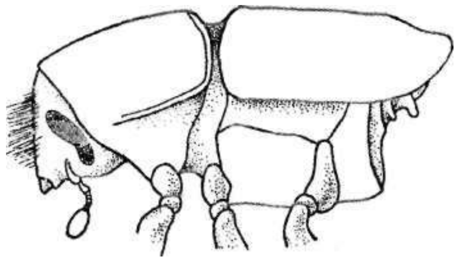


Рис. 268. ЗАБОЛОННИК-ПИГМЕЙ — *SCOLYTUS PYGMAEUS,* схема самца, вид сбоку (по Старку, 1952).

Основной лёт, в зависимости от условий местности, в мае-июле. При наличии 2-го поколения — также в июле-августе. Маточные ходы длиной 2-5 см и шириной до 1,5 мм, продольные, начинающиеся от брачной камеры, из которой выходят с нижней или боковой стороны, и которую, идя вверх, огибают. Иногда от брачной камеры отходят 2 и более каналов, идущих в противоположных направлениях. Прокладываются в верхних слоях коры. Личиночные ходы в количестве 50-60, начинаясь также в верхних слоях коры, к концу углубляются до заболони и задевают её. Зимуют обычно личинки. В зависимости от условий местности развивается в 1-2, реже — в трёх поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,5-2,5 мм, блестящие, чёрные или бурые, с красно-бурыми надкрыльями, усиками и ногами. Лоб у самца уплощён, с продольной морщинистой скульптурой и пучком жёлтых волосков; у самки он выпуклый. Брюшко вогнутое, 2-е брюшное кольцо скошенное, без бугорка. У самца задний край 3-го брюшного кольца нередко с мелким бугорком, задний край 4-го утолщён, с крупным плоским бугорком (рис. 268). У самки задний край 3-го и 4-го брюшных колец обычно без бугорка.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; юг Сев., Ср. и Юж. Европа, Малая Азия.

***Scolytus ratzeburgi* Jans.** (*amurensis* Egg., *lineatus* Kur., *sahlbergi* Egg., *sibiricus* Egg.) — **Заболонник берёзовый** (заболонник Ратцебурга) (рис. 269, 270)

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Берёза (Betula pendula, B. pubescens и др.).

Характер повреждений и биологические особенности. Распространён широко в местах произрастания берёзы. Предпочитает средневозрастные и старые деревья. Заселяет стволы и толстые ветви ослабленных деревьев, по большей части стоящих на освещенных местах: на опушках, возле дорог, в изреженных древостоях. Нападению подвергаются как физиологически ослабленные, но еще жизнеспособные, так и внешне здоровые деревья. Но может развиваться на сваленных деревьях и даже на дровах. Заселяет ствол обычно в области толстой и переходной коры. Ходы прокладывает в глубоких слоях коры. В зависимости от её толщины они б. м. интенсивно отпечатываются на заболони.

Лёт с конца мая до июля-августа. Маточные ходы простые, продольные, довольно длинные (до 13 см, чаще 5-9) (рис. 271). Изредка встречаются ходы двойные, в форме продольной скобки, ветви которой прокладываются разными самками. На лежачем дереве начало хода нередко загнуто. Под корой вдоль маточного хода образуется множество так называемых вентиляционных отверстий, или "отдушин". Такие отверстия являются характерным внешним признаком заселения дерева (рис. 272). Личиночные ходы частые, длинные, вначале поперечные, затем лучеобразно расходятся от маточного хода. Они плотно забиты буровой мукой. Куколочные колыбельки чаще расположены в коре. Зимуют личинки. Молодые жуки во время дополнительного питания нередко объедают кору на тонких веточках возле почек. Одно поколение в году.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,5-6,5 мм, чёрные, блестящие. Передний край переднеспинки, отчасти ноги и усики, редко пришовная часть и вершина надкрылий красно-бурые. Надкрылья с уплощёнными промежутками между бороздками. У самцов брюшко вогнутое. Посредине 3-го брюшного кольца снизу часто находится бугорок в виде

269

270

Рис. 269-270. ЗАБОЛОННИК БЕРЁЗОВЫЙ - *SCOLYTUS RATZEBURGI*, имаго, вид сверху (269), брюшко самца крупным планом (270). Ориг.

271

272

Рис. 271–272. ЗАБОЛОННИК БЕРЁЗОВЫЙ, ходы (271), вентиляционные отверстия в коре (272). Ориг.

пуговки, а задний выступающий край 4-го кольца утолщен и приподнят, с выемкой в средней части утолщения (рис. 270). У самок низ брюшка гладкий, без бугорков и утолщений, лоб несколько выпуклый. У самки скошенная часть брюшка обычно гладкая. Лоб самца плоско вдавлен, с пучком желтых волосков, у самки он выпуклый.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Европа, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония.

Scolytus schevyrewi **Sem.** *(transcaspicus* Egg., *seulensis* Mur.) — **Заболонник Шевырёва***

В Сибири, на юге Дальнего Востока России, в Казахстане и Средней Азии заселяет ильмовые, реже другие лиственные породы. Известен также из Монголии, Китая и с п-ова Корея. В городских условиях часто размножается в массе, вызывая усыхание отдельных ветвей и молодых саженцев. Заселяет ветви разной толщины и стволы.

Основной лёт в юж. Приморье чаще в июне, но в целом значительно растянут.

Жуки длиной 3-4 мм широкие и короткие, красно-бурые, с несколько более тёмной головой и боковыми и передним краем переднеспинки. На надкрыльях (у некоторых особей — посередине) более тёмная поперечная полоса, иногда неясная или совсем отсутствует. У самца лоб длинный, суженный ко рту, плоский, продольно морщинистый, покрыт волосками; у самки выпуклый, очень нежно и редко обволоснённый. Промежутки между точечными бороздками с одиночными рядами точек, которые по ширине и глубине близки к точкам в бороздках. Брюшко вогнутое, слабо и коротко обволоснённое. На 2-м брюшном кольце посередине большой тупой булавовидный бугорок, вершина которого с лёгким вдавлением посередине. От близкого *S. kirschi* отличается большей величиной, наличием на надкрыльях мелких прилегающих волосков у щитка и слегка вдавленным лбом самца.

Scolytus scolytus **(F.) — Заболонник обыкновенный** (заболонник большой ильмовый, заболонник-разрушитель) (рис. 273)

(Алжир, Великобритания, Германия, Гернси (Великобритания), Дания, Ирландия, Италия, Китай, Люксембург, Марокко, Норвегия, Польша, Финляндия)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus laevis, U. glabra, U. minor), тополь чёрный, граб обыкновенный. Отмечен также на ясене обыкновенном, иве, грецком орехе и некоторых других.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет преимущественно ослабленные стоящие и сваленные стволы чаще крупных и среднего размера деревьев. Предпочитает гнездиться в нижней части ствола — в области толстой коры, нередко у комля. Заселение ослабленных деревьев часто приводит к обильному сокотечению.

Основной лёт в мае-июне, но при двух и более поколениях может заканчиваться к концу лета. Маточные ходы простые, короткие, продольные, длиной 2-7 см и шириной более 2, но не более 3 мм. Частые длинные личиночные ходы, начинаясь перпендикулярно маточному, загибаются: одни наверх, другие — вниз; средние нередко располагаются параллельно. Все ходы, расположенные в нижней части ствола, резко отпечатываются на внутренней поверхности коры и могут в той или иной мере задевать заболонь. Куколочные колыбельки чаще в коре. Дополнительное питание проходит в развилках веточек, у черешков листьев и т. д. Зимуют, как правило, личинки. На севере ареала развивается в одном поколении, в степной зоне — в 1-2, на Кавказе — чаще в двух (но есть указание и на три генерации).

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,5-6 мм, чёрные или чёрно-бурые с рыжевато-красными передним и задним краем переднеспинки, надкрыльями, усиками, ногами и брюшком. Лоб у самки выпуклый, у самца уплощённый, в мелких морщинках и бугорках, с густой щёточкой волосков. Надкрылья с хорошо развитыми, но не глубокими точечными бороздками, кзади суживаются. Брюшко резко вогнутое, скошено к концу; посредине заднего края 3-го и 4-го брюшных колец обычно имеется по острому бугорку. У самцов на вершине брюшка со сплошной (не прерванной посередине) кисточкой волосков (рис. 273), у самок — без таковой.

Рис. 273. ЗАБОЛОННИК ОБЫКНОВЕННЫЙ — *SCOLYTUS SCOLYTUS*, имаго, самец. Ориг.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на север до южной границы таежной зоны), Кавказ, Сибирь (на восток примерно до Иркутска); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Ср. Азия, Казахстан; Европа (в области произрастания ильмовых), Турция, сев. Иран.

Scolytus semenovi **Spess. — Заболонник Семёнова***

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus japonica, U. laciniata, U. pumila), редко яблоня.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространённый массовый вид. Населяет обычно хвойно-широколиственные и широколиственные леса с

участием дуба и ильма. Заселяет преимущественно подрост и ветви деревьев, особенно опалённых пожаром. На вырубках повреждает многие лежащие и пораненные при валке деревья. Иногда нападает и на открытостоящие здоровые деревья.

Лёт в июне-июле. Маточный ход продольный от 0,5 до 12 см длиной. Личиночные ходы идут сначала перпендикулярно маточным, а затем несколько изгибаются вперед и назад вдоль дерева; длина их достигает 10 см и более. Ходы б. м. отпечатываются на заболони. Зимуют личинки. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Блестящий, тёмно-бурый. Надкрылья, передний, а иногда и задний край переднеспинки более светлые. Голова, нижняя часть тела и переднеспинка почти чёрные. Ноги отчасти красно-бурые. Брюшко самца вогнутое, почти отвесное, 2-е брюшное кольцо у обоих полов с б. м. коротким тупым бугорком, уплощённым с боков и расположенным на некотором расстоянии от его заднего края. У самца на заднем крае 4-го брюшного кольца явственное утолщение, и брюшко в нежных волосках, более густых по краям. У самки утолщение на заднем крае 4-го брюшного кольца отсутствует, и волоски на брюшке не выражены. Длина тела 1,7-3,0 мм.

Географическое распространение. Россия: Забайкалье, Дальний Восток; Монголия, сев. Китай.

Scolytus sulcifrons **Rey — Заболонник схожий** (заболонник западный ильмовый, заболонник морщинистолобый) (рис. 274)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильмовые; есть указания для дуба.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет деревья чаще в области толстой и переходной коры. Маточный ход одиночный продольный (рис. 275). Личиночные — тесно расположены друг к другу и расходятся во все стороны, не переплетаясь.

274

275

Рис. 274-275. ЗАБОЛОННИК СХОЖИЙ — *SCOLYTUS SULCIFRONS,* имаго (274), ходы (275). Ориг.

Основной лёт в средней полосе обычно в июне-июле. Зимуют личинки. Развивается в 1-2, а на крайнем юге — возможно в трёх поколениях. По биологии очень близок к *S. scolytus*.

Морфология (включая диагноз). Вид очень близкий к *S. scolytus,* но хорошо отличается от него наличием у самца разобщённой щёточки волосков на последнем видимом стерните брюшка. Волосяная щеточка на лбу самки у этого вида состоит из заметно более редких волосков.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на север примерно до Московской обл.), Кавказ; Украина, ?Молдова, Закавказье, Казахстан; Юж., отчасти Ср. Европа, Малая Азия.

Примечание. Часто заселяет деревья'совместно со *S. scolytus.*

Scolytus trispinosus **Strohm.** *{grandis* Kur.) — **Заболонник трёхзубый** (заболонник шипобрюхий)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ильм (Ulmus japonica, U. lacinia¬ta); редко ясень.

Характер повреждений и биологические особенности. Более обычен в долинных широколиственных лесах юга Дальнего Востока. Заселяет свежеветровальные или ослабленные стоящие часто толстоствольные деревья.

Лёт чаще с июля. Маточный ход продольный, длиной около 5 см, лежит в лубяном слое (рис. 276), чаще не затрагивая заболони. Личинки развиваются в лубе. Концы личиночных ходов отпечатываются на заболони. Зимуют личинки. Развивается, скорее всего, в одном поколении.

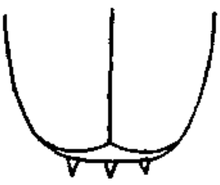
Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,2-6,5 мм, широкие, массивные, чёрно-бурые, блестящие. Голова, а иногда и переднеспинка, чёрные; ноги, надкрылья и передний край переднеспинки красно-бурые, усики и лапки жёлто-красные. Темя в округлённых точках. 3-й промежуток между точечными бороздками надкрылий — с двойным рядом точек. 2-е брюшное кольцо без зубчиков, не вогнутое или слабо вогнутое. У самца на конце брюшка 3 кисточки из золотистых волосков (рис. 277). Указанным сочетанием признаков отличается от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: Вост. Сибирь, юг Дальнего Востока (включая Сахалин и юж. Курилы); сев. Китай, Япония.

Scolytus ventrosus **Schev. — Заболонник дальневосточный** (заболонник восточносибирский)*

В Приморье, на Сахалине и юж. Курилах развивается под корой ильмовых. На о. Кунашир заселяет перестойные и ослабленные деревья ильма лопастного преимущественно в нижней части толстых стволов. Лёт жуков в этих условиях — в июле- августе. Зимуют личинки. Развивается в одном поколении. Биология в других частях ареала исследована очень неполно. Отмечен также в сев.-вост. Китае и Японии.

276



277

Рис. 276-277. ЗАБОЛОННИК ТРЕХЗУБЫЙ — *SCOLYTUS TRISPINOSUS,* ходы (276), схема конца брюшка самца (277) (по Старку, 1952).

РОД *TAPHRORYCHUS* EICHH. — КОРОЕД ВОЛОСИСТОЛОБЫЙ

Развиваются на лиственных деревьях. Сильно обволоснённые, б. м. цилиндрические, буроватые жуки. Глаза б. м. цельные или слабо выемчатые. Булава усиков расчленённая. Лоб самок с густой щёткой из длинных золотистых волосков; у самцов с короткими, довольно редкими волосками. Основание переднеспинки покрыто точками. Скат надкрылий уплощён, нередко с мелкими бугорками. Длина тела 1,6-2,4 мм.

Личинка отличается от личинок *Trypophloeus* (ем. ниже) прежде всего тем, что задняя пара хет лобной области немного короче передних. Головная капсула явственно двухцветная, с двумя осветлёнными продольными зонами, которые соединяются впереди лобной области.

Taphrorychus bicolor (Hbst.) — Короед волосистолобый двуцветный (короед двуцветный)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Бук, граб, дуб, орех грецкий; реже осина и берёза.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в пределах распространения буковых лесов. Поселяется на стволах нередко старых и средневозрастных деревьев и под корой гибнущих ветвей, а также на лесоматериалах.

Лёт обычно с апреля-мая. Брачная камера неясная. Маточные ходы (1-4) неправильные, часто ветвистые, отходят от брачной камеры, в основном придерживаясь продольного направления. Личиночные ходы нередко перепутываются, в виде мелкой сетки. Зимуют жуки, личинки и куколки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,6-2,3 мм, продолговато-цилиндрические, красновато-бурые, слабо блестящие, с более светлыми ногами и усиками. Скат надкрылий самца уплощён, ограничен б. м. острыми краями; у самки — закруглён. В отличие от других видов рода скат надкрылий у самца без ясных рядов зерновидных бугорков.

Географическое распространение. Россия: ?Кавказ; Украина, ?Молдова, ?Закавказье; ?Малая Азия, юг Сев., Ср. и Юж. Европа.

Taphrorychus villifrons (Duf.) — Короед волосистолобый кавказский (короед лиственный волосистый, короед волосистый кавказский) (рис. 278, 279)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Бук, дуб, ильмовые, граб, каштан благородный; реже клён и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Обычно встречается в смешанных и широколиственных лесах. Отдаёт предпочтение лежащим деревьям разного возраста, заселяя главным образом ствол, реже сучья и ветви не тоньше 5 см. Нередок на дровах.

Лёт с апреля-мая. По форме маточных ходов похож на *T. bicolor,* но есть указания на то, что маточный ход на буке у него продольный, а на грабе может быть поперечным. Личиночные ходы на буке нередко перепутанные в виде мелкой сеточки, на грабе — часто продольные. Зимуют жуки и личинки. Развивается в 1-2 поколениях.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 1,8-2,3 мм, продолговато-цилиндрические, красновато-бурые, со светлыми ногами и усиками. От других видов рода отличается сочетанием следующих признаков: у самца равномерно закруглённый скат надкрылий с 3-4 ясными бугорками вдоль шва (рис. 278, 279); более четкая пунктировка верхней половины

278

279

Рис. 278-279. КОРОЕД ВОЛОСИСТОЛОБЫЙ КАВКАЗСКИЙ — *TAPHRORYCHUS VILLIFRONS,* имаго, вид сверху (278), вид сбоку (279). Ориг

надкрылий и основания переднеспинки; более мелкие зубчики в передней половине переднеспинки; более стройное, в профиль почти не расширяющееся кзади тело.

Географическое распространение. Россия: крайний юг европ. части (в Московскую и Ленинградскую обл., вероятно, завезён), Кавказ; юг и ?юго-запад Украины, Закавказье; сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Малая Азия.

РОД *TOMICUS* LATR. (= *BLASTOPHAGUS* EICHH.) — САДОВНИК ЛЕСНОЙ

(Китай)

Виды этого рода связаны в своем развитии с хвойными деревьями, преимущественно с сосной. Верхняя сторона тела в волосках без чешуек. Булава усиков яйцевидная, жгутик 6-члениковый. Переднеспинка гладкая, густо пунктированная, без зубчиков или бугорков; её передний край прямой без выемки. 3-й членик лапки двулопастной, 4-й — очень маленький скрыт в лопастинке 3-го. Промежутки между бороздками на скате надкрылий с мелкими бугорками. Основной край надкрылий зазубрен. Жуки длиной 3-5,8 мм.

Личинка отличается от личинок близкого рода *Polygraphus* тем, что усиковое поле несёт только простые, б. м. одинаковые щетинки. Срединные щетинки наличника примерно вдвое длиннее боковых (рис. 280). Мандибулы с двузубчатой вершиной. Эпифаринкс — рис. 280е.

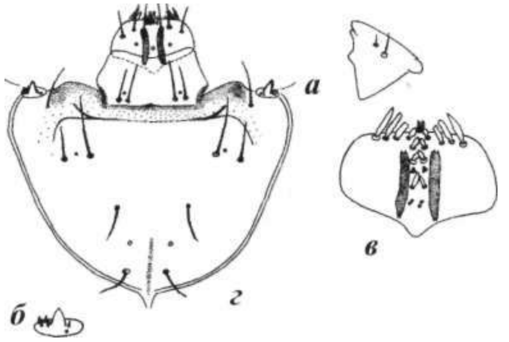


Рис. 280. Детали строения личинки САДОВНИКА ЛЕСНОГО БОЛЬШОГО --*TOMICUS PINIPERDA:* *а* — мандибула, б — усик с усиковым полем, *в* — эпифаринкс, *г* — лобная часть головы с наличником и верхней губой (по Eekander, 1968).

281

282

Рис. 281-282. САДОВНИК ЛЕСНОЙ МАЛЫЙ — *TOMICUS MINOR*, имаго (281), ходы (282). Ориг.

Tomicus minor **(Hart.) — Садовник лесной малый** (лубоед малый сосновый, стригун поперечноходый) (рис. 281)
(Иран, Китай, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus sylvestris, P. mugo, P. pityusa, P. sibirica, P.koraiensis, P. cembra, P. funebris и др.); реже ель (Picea abies, P. obovata и P. orientalis), а также лиственница (Larix decidua, L. sibirica, L. gmelinii) и пихта.

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространённых технических вредителей древесины. Обитает в хвойных и смешанных лесах, особенно в сосняках и ельниках различных типов. Нападает на ослабленные или свежесваленные, но ещё не усохшие, чаще средневозрастные и спелые деревья. Заселяет преимущественно часть ствола с тонкой и переходной корой и более толстые ветви, реже — нижнюю часть с толстой корой. В массе размножается на лесоматериалах и порубочных остатках. При массовом размножении нападает и на внешне здоровые деревья. Повреждение — поверхностная "червоточина". Она проникает в древесину на глубину не более 15 мм в круглых лесоматериалах и не более 5 мм — в пиломатериалах и деталях. "Червоточина" легко обнаруживается: над ходами лубоеда часто растрескивается тонкая кора. Сильное развитие синевы, обычно сопровождающее поселение лубоеда, еще более снижает сортность лесоматериалов.

Основной лёт в апреле-мае (в северных районах — в мае-июне). Откладка яиц длится около месяца. Маточные ходы поперечные, скобообразные, шириной около 2-2,5 мм, длиной от 2 до 32 (чаще до 20) см, располагаются преимущественно под гладкой тонкой корой (рис. 282). Личиночные ходы короткие, редкие, постепенно расширяющиеся. Они отходят от маточных вверх и вниз и часто отпечатываются на заболони. За 30-60 дней (в зависимости от условий местности) личинка заканчивает развитие и превращается в куколку. Куколочные колы-

бельки под тонкой корой расположены в древесине, в области толстой коры — в толще последней. Снаружи нередко заметны повреждения с засмолёнными краями. Отрождающиеся молодые жуки часто в конце июня-июле выходят наружу через прогрызаемые вылетные отверстия, которые хорошо заметны на коре в виде округлых дырочек. В период дополнительного питания жуки нападают на молодые побеги сосен, у которых часто выедают сердцевину. Повреждённые побеги при ветре обламываются. При большой численности жуков крона сильно изреживается, и здоровые сосны приобретают вид сильно подстриженных деревьев. Именно поэтому малого соснового лубоеда называют ещё "стригуном" или "садовником". Зимуют жуки чаще у комля старых деревьев, в лесной подстилке, реже в опавших при стрижке побегах и под тонкой корой. Развивается в одном поколении.

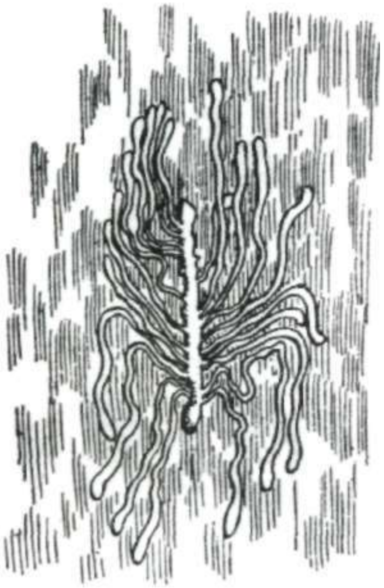
Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,6-4,5 мм, чёрные, блестящие. Усики, ноги и надкрылья нередко красно-бурые; последние с покатыми вершинами и явственными точечными бороздками. 2-й промежуток на скате надкрылий покрыт мелкими бугорками и не углублён (рис. 281). На промежутках надкрылий только по одному ряду редких торчащих волосков.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, юг Дальнего Востока; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Монголия, Китай (включая Тайвань), п-ов Корея, Япония.

Tomicus pilifer **(Spess.) — Садовник лесной кедровый** (лубоед кедровый, садовник кедровый восточный)* (рис. 283)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, в том числе кедр корейский.

Характер повреждений и биологические особенности. Распространён преимущественно в кедрово-широколиственных лесах. Обычно поднимается в горы до высоты 700 м. Заселяет, как правило, стволы в зоне тонкой и переходной коры и толстые сучья



283 284

Рис. 283-284. САДОВНИК ЛЕСНОЙ КЕДРОВЫЙ — *TOMICUS PILIFER,* имаго (283. ориг.), ходы (284, по Старку, 1952).

валежных, срубленных, реже — стоящих деревьев (обычно угнетённых). Заселяет и не ошкуренные лесоматериалы.

Основной лёт в апреле-мае. Маточный ход продольный, длиной 3,5-10 см с б. м. овальным расширением у входа (рис. 284). Отпечатывается на заболони. Личиночные ходы сначала поперечные, затем принимают продольное направление. Выход жуков молодого поколения происходит со 2-й половины июля до конца августа. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,4-3,7 мм, очень похожие на *T: minor*. На промежутках надкрылий кроме редких, торчащих волосков имеются и прилегающие. От *T. minor* отличается также более коротким и широким телом и сильной морщинистостью основания надкрылий. От *T. piniperda* отличается отсутствием углубления на 2-м промежутке надкрылий и наличием здесь бугорков, а от *T. puellus* — наличием ясных бугорков на скате и торчащими волосками на надкрыльях.

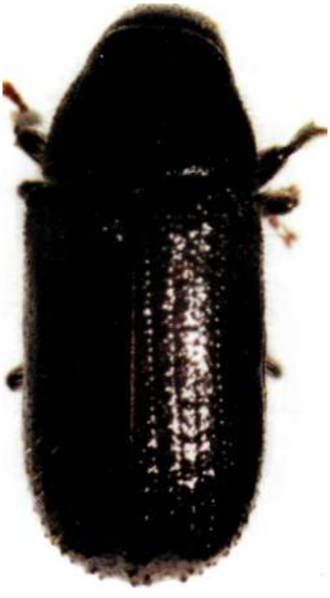
Географическое распространение. Россия: Хабаровский край, Приморье и Приамурье; Китай.

Tomicus piniperda **(L.) — Садовник лесной большой** (лубоед большой сосновый, садовник большой сосновый, стригун продольноходый, садовник лесной сосновый) (рис. 285)

(Иран, Китай, Сев. Корея, Турция)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна, включая кедры (Pinus sylvestris, P. funebris, P. cembra, P. sibirica, P. koraiensis и некоторые другие), ель (Picea abies, P. obovata, P. orientalis); редко лиственница (Larix decidua и L. sibirica).

Характер повреждений и биологические особенности. Один из наиболее распространённых и опасных вредителей сосен. Широко распространён в хвойных и смешанных,



285

286

Рис. 285-286. САДОВНИК ЛЕСНОЙ БОЛЬШОЙ — *TOMICUS PINIPERDA,* имаго (285), ходы (286). Ориг.

особенно в сосновых лесах. Развивается преимущественно под толстой и переходной корой, чаще стоящих, ослабленных или недавно отмерших деревьев. При массовом размножении нападает и на внешне здоровые деревья. В этом случае на поверхности ствола в местах внедрения жуков (обычно — в нижней части ствола) выделяется живица, которая застывает в форме характерных смоляных воронок. Повреждение слегка задевает заболонь — "червоточина" древесины поверхностная. Часто одновременно сильное поражение синевой значительно снижает качество древесины. Заселяет и толстокорые сортименты, части хлыстов, лесоматериалы осенне-зимней и весенней рубки, а также крупные порубочные остатки, пни, ветровал и бурелом. Предпочитает относительно затенённые и увлажнённые места; рыхлый штабель заселяет до основания, плотный — лишь на поверхности и неглубоко с боков.

Лёт начинается очень рано, в конце марта-апреле (на севере возможен с мая), и продолжается чаще около месяца. Маточные ходы прокладываются в нижних слоях коры, они продольные (от 3 до 25 см, но чаще — до 10), довольно широкие (до 3 мм); б. м. задевают заболонь (рис. 286). Иногда (на лежачем дереве) начало маточного хода крючкообразно изогнуто. Личиночные ходы, длинные, извилистые; заканчиваются куколочными колыбельками в толще коры. Сначала они идут от маточного хода под прямым углом, затем обычно принимают продольное направление вверх и вниз. В июне-июле часто вылетают жуки молодого поколения и тотчас приступают к дополнительному питанию на молодых побегах здоровых деревьев, выедая их сердцевину. При этом снаружи заметны повреждения с засмолёнными краями. Повреждённые побеги обламываются и падают на землю. Крона дерева при значительной численности жуков в связи с этим сильно изреживается, особенно в верхней части. Такая "стрижка" является основным признаком присутствия лубоеда в насаждении. Зимуют жуки отчасти в зимних ходах, выгрызаемых группами по 3—10 штук у основания стволов растущих сосен. Частично зимуют также в подстилке. Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,4-5,8 мм, чёрные или чёрно-бурые (молодые особи более светлые), вершинная часть надкрылий нередко красно-бурая. Усики и лапки еще более осветлённые. На покатой части вершины надкрылий 2-й промежуток углублён и лишён в этой части бугорков (у садовника лесного малого он не углублён) (рис. 285). Промежутки надкрылий несут только по одиночному ряду редких торчащих волосков.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Израиль, Индия, Китай (включая Тайвань), п-ов Корея, Япония. Завезён на Филиппины и в Сев. Америку.

Tomicus puellus **(Rtt.) — Садовник лесной еловый** (садовник еловый, лубоед еловый)*

(Китай)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель аянская; реже — другие ели и дальневосточные виды пихт (Abies holophylla и A. nephrolepis).

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в елово-пихтовых, елово-кедровых и смешанных лесах. В горах может доходить до нижней границы так называемых ветровых форм аянской ели. Заселяет как старые деревья в зоне тонкой и переходной коры, так и подрост. Развивается обычно на ветровальных и усыхающих деревьях, но может быть первопричиной ослабления и последующего отмирания елового подроста.

Основной лёт, в зависимости от местных условий, длится с конца апреля до июня. Жуки нового поколения появляются в июле и в августе. Маточный ход продольный, с расширенной брачной камерой, довольно ясно отпечатывается на заболони. Зимуют жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3-3,2 мм, чёрно-бурые, блестящие, с красно-бурыми надкрыльями, усиками и лапками. На промежутках между бороздками надкрылий только прилегающие волоски. Последним признаком отличается от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: Хабаровский и Приморский края, Сахалин, Курилы.

РОД *TRYPODENDRON* STEPH. — ДРЕВЕСИННИК

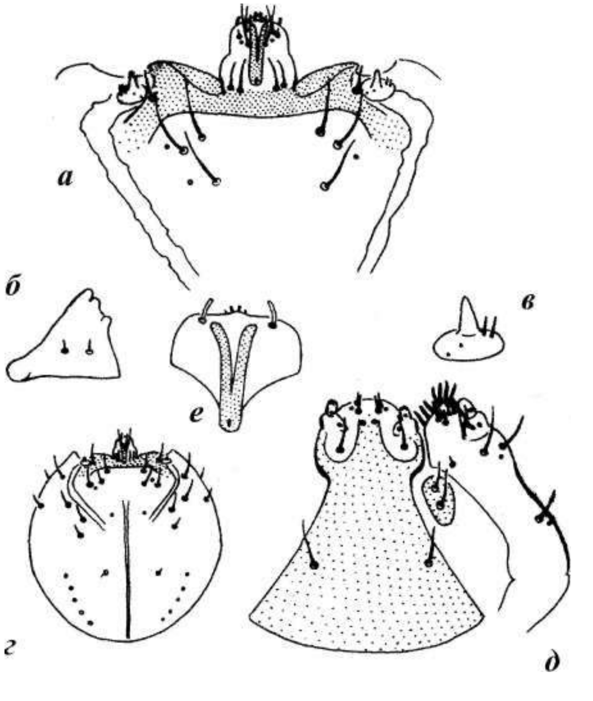


Рис. 287. Детали строения личинки ДРЕВЕСИННИКА ПОЛОСАТОГО — *TRYPODENDRON LINEATUM:* *а* — лобная часть головы с наличником и верхней губой, *б* — мандибула, *в* — усик с усиковым полем, *г* — головная капсула, *д* — нижняя губа и нижняя челюсть, *е* — эпифаринкс (по Lekander, 1968).

Жуки блестящие, слабо обволоснённые, часто с продольными более тёмными полосами. Глаза разделённые. Переднеспинка сильно выпуклая, капюшоновидная. Передняя её часть с зубчиками, переходящими к основанию в поперечные морщинки. Булава усиков плоская, не расчленённая. У самцов лоб сильно вдавлен, более густо покрыт волосками. Живут в древесине лиственных и хвойных деревьев.

У личинки срединных эпифарингеальных хет нет. Усики конические. Ментум (часть нижней губы) имеет вид широкой прямоугольной площадки. Верхние челюсти с трёхзубчатым внутренним краем. Головная капсула примерно одинаковой длины и ширины (рис. 287).

Ttypodendron domesticum (L.) — Древесинник дубовый (рис. 288, 289)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб (Quercus spp.); реже клён (Acer spp.), ольха чёрная и серая, бук (Fagus orientalis и F. sylvatica), граб, берёза, ясень и многие другие лиственные породы.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает преимущественно в районах естественного произрастания дуба: в борах с примесью дуба и берёзы, в нагорных дубравах лесостепи, в буково-каштановых лесах Кавказа. Гнездится в стволах старых и средневозрастных ослабленных, поваленных или стоящих деревьев многих пород.

289

Рис. 288-289. ДРЕВЕСИННИК ДУБОВЫЙ — *TRYPODENDRON DOMESTICUM,* имаго, вид сверху (288), вид сбоку (289). Ориг.

Основной лёт чаще в апреле-мае. Входной канал и отходящие от него вилообразно два маточных хода лежат в плоскости, перпендикулярной к оси дерева, параллельно годовым кольцам. Личиночные ходы короткие (до 1 см), отходят от маточного, чередуясь вверх и вниз (лестничные ходы). Вся система ходов окрашена в чёрный цвет от развивающихся в них амброзийных грибов, заносимых жуками. Личинки в основном питаются этими грибами. Зимуют обычно жуки в ходах или в подстилке. Наружу они выходят через отверстия маточных ходов; специальных лётных отверстий не делают. Развивается обычно в одном поколении, но возможны и две генерации.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3-3,5 мм, продолговато-цилиндрические, чёрные с жёлтыми усиками и лапками. Надкрылья жёлтые, с чёрным швом, боковыми краями и часто коричнево-жёлтым пятном у вершины (рис. 288, 289). Скат надкрылий покрыт короткими, довольно густыми, прилегающими волосками (рис. 288, 289). Переднеспинка чёрная. От всех встречающихся в России видов рода отличим по чёрной переднеспинке, более сильно заострённой булаве усиков (рис. 295*б),* более заострённой вершине надкрылий и б. м. густым коротким прилегающим волоскам на скате последних.

Географическое распространение. Россия: европ. часть (на север — примерно до Московской и Ленинградской обл.), Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, Малая Азия.

Trypodendron laeve **Egg.** (*piceum* Strand) — **Древесинник схожий** (рис. 290,291)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea ajanensis, P. obovata, P. abies); реже сосна обыкновенная.

Характер повреждений и биологические особенности. Этот плохо исследованный биологически вид очевидно близок к *T. lineatum.* Развивается преимущественно в древесине стоящих, усыхающих, реже — валежных и спиленных деревьев самого разного диаметра.

Основной лёт в апреле-мае (в Московской обл. — вплоть до июня). По форме ходов близок к *T. lineatum.* Обычно зимуют жуки, реже — личинки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Близок к *T. lineatum,* но бедра в базальной части черноватые и в целом более тёмноокрашены (рис. 291). Переднеспинка тёмная, чаще

290

291

Рис. 290-291. ДРЕВЕСИННИК СХОЖИЙ — *TRYPODENDRON LAEVE,* имаго, вид сверху (290), вид сбоку (291). Ориг.

только посередине основания желтоватая (рис. 290). Надкрылья от коричневатых до почти черных. Чёрные штрихи на боковом крае надкрылий у плеч не сужены или не вытянуты так далеко назад на скат. Длина тела 3–4 мм.

Географическое распространение. Россия: север, северо-запад и ср. полоса европ. части; Сев. и местами Ср. Европа, Япония.

Примечание. Очевидно распространён шире, но долго смешивался с *T. lineatum*.

Trypodendron lineatum **(Oliv.)** *(granulatum* Egg.) — **Древесинник полосатый** (древесинник хвойный, древесинник кедровый) (рис. 292, 293) (Сев. Корея)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения, сосна (Pinus sylvestris, P. strobus, P. pityusa, P. funebris), кедры (Pinus spp.), пихта (Abies alba, A. holophylla, A. nephrolepis, A. sibirica, A. nordmanniana, A. sachalinensis), ель (Picea ajanensis, P. abies, P. obovata, P. koraiensis, P. orientalis), лиственница (Larix decidua, L. gmelinii, L. sibirica, L. olgensis, L. kamtschatica) и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Широко распространен в разнообразных хвойных и смешанных лесах. Сильно повреждает лесоматериалы из сосны и ели. С наступлением тепла обычно первым начинает заселять древесину осенне-зимней и ранневесенней заготовки, не вывезенную своевременно из леса. Нападению подвергаются неокорённые деревья различного возраста и физиологического состояния. Развивается на разных частях ствола (на стоящих деревьях нередко преимущественно в их нижней половине), пнях, сучьях, порубочных остатках. Обычен и на сваленных деревьях, особенно лежащих на земле без подкладок, где предпочитает нижнюю и боковые стороны; реже встречается и на верхнем секторе. Внешний признак повреждений — кучки белой буровой муки на поверхности коры. При массовом размножении может селиться также на окорённых лесоматериалах поздней заготовки, особенно лежащих во влажных и затенённых местах. Наносит повреждения хлыстам и брёвнам, а также различным древесным деталям. Наиболее подвержены заселению лесоматериалы осенне-зимней заго-

292

293

Рис. 292-293. ДРЕВЕСИННИК ПОЛОСАТЫЙ — *TRYPODENDRON LINEATUM,* имаго, вид сверху (292), вид сбоку (293). Ориг.

товки. Рыхлый штабель заселяется насквозь, в плотном — лишь верхние 2-3 ряда; с боков жуки проникают в штабель не глубже, чем на 0,5-1,0 м.

Основной лёт чаще в апреле-мае, но сильно зависит от условий местности и может быть также в июне—июле. Есть указания на наличие 2-го поколения на юге, при котором жуки летают в июле-августе. Однако, как правило, вид развивается в одном поколении. Ходы прокладывает исключительно в древесине. Они состоят из входного и маточных каналов шириной около 1,5 мм. Маточные ходы длиной 6-18 см, двойные или одинарные, располагаются обычно в плоскости, перпендикулярной оси дерева, в направлении, параллельном годичным кольцам или несколько косом. Глубина проникновения их в дерево зависит от диаметра ствола и от толщины лубяного слоя и в среднем составляет 3-5 см. От маточных ходов по обе стороны отходят вертикально короткие лестничные личиночные ходы (рис. 294). Из-за развивающегося в ходах симбионтного гриба, который заносится жуками при вбуравливании в древесину, ходы окрашиваются в черный цвет. Личинки в основном питаются так называемыми амброзийными грибами. Жуки зимуют нередко в лесной подстилке или в коре погибших старых деревьев.

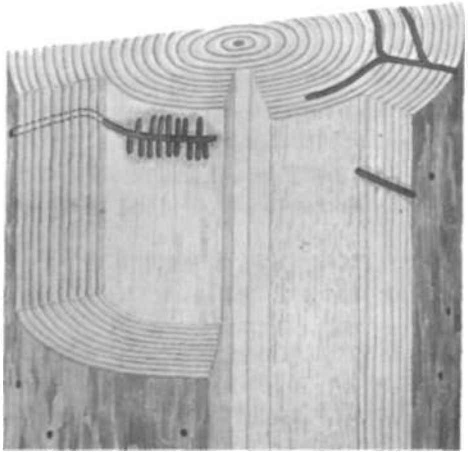


Рис. 294. ДРЕВЕСИННИК ПОЛОСАТЫЙ, ходы (по Новаку, 1974).

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,8-3,8 мм, цилиндрические, тёмно-бурые; голова чёрная, передний край переднеспинки или её передняя часть тёмно-бурая, задняя — осветлена. Ноги и усики жёлтые или жёлто-бурые (рис. 293). Надкрылья красно-бурые или рыже-бурые; часто шов, средняя

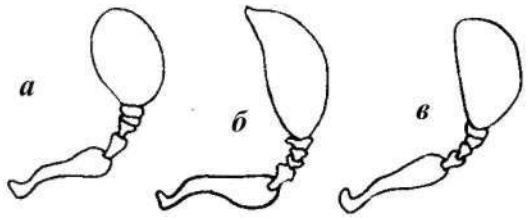


Рис. 295. Усики древесинников: *а — 77?У-PODENDRON LINEATUM, б — T. DOMESTICUM, в — T. SIGNATOM* (по Старку, 1952, с исправлениями).

полоса вдоль каждого из них и края бурые или чёрные. Булава усиков на вершине равномерно округлена (рис. 295c/). Точечные бороздки на надкрыльях нежные, а их скат совершенно голый или с редкими одиночными волосками.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и Курилы); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Монголия, сев. Китай, п-ов Корея, Япония, Сев. Америка (возможно, завезён).

Trypodendron niponicum Blandf. — Древесинник японский (древесинник липовый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Берёза, липа, ольха, реже дуб и ильмовые.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в смешанных и хвойных лесах обычно с участием берёзы, ольхи или липы. Заселяет ослабленные, отмершие или сваленные стволы, нередко толстых деревьев, но может и ветви.

Жуки появляются во 2-й половине апреля-мае. Входной канал маточного хода через 2—3 см от внутренней поверхности переходит в слегка изгибающийся маточный ход. Он имеет поперечное направление; длина достигает 7-8 см. Вверх и вниз от него через небольшие расстояния выгрызаются личиночные ходы. Молодые жуки следующего поколения появляются в июле-августе и очевидно зимуют. Развивается, по крайней мере чаще, в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 3,5-4,1 мм, цилиндрические, сверху светло буро-жёлтые, снизу чёрные, блестящие. Голова чёрная. Переднеспинка буро-жёлтая, нередко с зачернёнными участками. Надкрылья часто с чёрной линией посередине, чёрным швом и чёрными боковыми краями; иногда полосы недоразвиты. Скат надкрылий в очень редких, плохо заметных волосках. Булава усиков на вершине тупоугольно округлена. От близкого *T. signatum* помимо очень короткого обволоснения ската надкрылий отличается также более грубой и чёткой пунктировкой надкрылий.

Географическое распространение. Россия: Вост. Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония, Тайвань.

Trypodendron proximum (Niij.) — Древесинник уссурийский (древесинник еловый)* (рис. 296, 297)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. В Приморье — ель аянская и корейская, пихта белокорая, на Сахалине — ель Глена и аянская.

Характер повреждений и биологические особенности. Населяет хвойные и смешанные леса, особенно елово-пихтовые, реже елово-кедровые. Нападению подвергаются стоящие усыхающие и валежные деревья. Гнездится в древесине стволов и толстых ветвей. Заселяет неокорённую древесину на лесосеках.

296

297

Рис. 296-297. ДРЕВЕСИННИК УССУРИЙСКИЙ -- *TRYPODENDRON PROXIMUM,* имаго, вид сверху (296), вид сбоку (297). Ориг.

Лёт обычно растянут и длится чаще с июня до августа. Маточный ход представляет собой канал, идущий в древесину перпендикулярно оси ствола. На расстоянии нескольких сантиметров от входного отверстия в поперечном направлении и почти под прямым углом жуком проделываются (следуя направлению годичных колец) два ответвления. От них вверх и вниз личинками выгрызаются такие же лестничные ходы, как и у древесинника полосатого (см. выше). Личинки развиваются с июля-августа до глубокой осени. Даёт одно поколение.

Морфология (включая диагноз). Жуки короткие и широкие, от тёмно-бурых до почти чёрных. Усики и ноги жёлто-бурые. Тело массивное, длиной 3,8—4 мм. Основание переднеспинки может быть от ярко-жёлтого до бурого; надкрылья от красновато-бурых до буро-чёрных, часто несколько более светлые на скате (иногда с б. м. развитыми осветленными участками и в других частях надкрылий), гладкие, сильно блестящие, как бы лакированные. По крайней мере у самок основание и бока переднеспинки в мелких редких точках, без зубчиков и в морщинках. Передний край переднеспинки самца спереди вогнут. Очень блестящая и часто б. м. одноцветная поверхность надкрылий отличает его от других видов рода.

Географическое распространение. Россия: Хабаровский и Приморский края, Сахалин, юж. Курилы; ?Сев. Европа, п-ов Корея, Япония, Тайвань.

Trypodendron signatum **(F.)** (*suturale* Egg.) **— Древесинник многоядный** (рис. 298, 299)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Почти все лиственные породы (предпочитает мягколиственные: берёзу, осину, ольху); отмечен и на хвойных.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в разных типах леса (в возрасте от 20 до 100-150 лет). Заселяет стволы, пни, толстые сучья лежащих и стоящих усыхающих и отмерших деревьев.

299

298

Рис. 298—299. ДРЕВЕСИННИК МНОГОЯДНЫЙ — *TRYPODENDRON SIGNATUM,* имаго, вид сверху (298), вид сбоку (299). Ориг.

Основной лёт с апреля до июня. Маточные ходы обычно в числе двух лежат в одной плоскости перпендикулярно к оси ствола. Личиночные ходы короткие (обычно до 1 см), прямые, цилиндрические, отходят от маточного хода, чередуясь то вверх, то вниз (лестничные ходы). Лётных отверстий не имеет. Молодые жуки выходят через начальное входное отверстие маточного хода. Вся система ходов к моменту окончания развития бывает окрашена в чёрный цвет от развивающихся в ней амброзийных грибов. Зимуют часто жуки. Развивается, по крайней мере на севере и в средней полосе, чаще в одном поколении, на юге — возможно в двух.

Морфология (включая диагноз). Очень близок к *T. lineatum,* от которого отличается формой булавы усиков (рис. 295в), которая заканчивается тупым углом; более крупной пунктировкой надкрылий. От *T. niponicum* отличается более нежной пунктировкой надкрылий и более длинными волосками на их скате. Длина тела 3,0-3,8 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, Малая Азия, Монголия, Япония.

Примечание. Имеющиеся в литературе указания на развитие в поделочной древесине и изделиях из неё должны быть проверены; обычно полуфабрикаты и изделия не заселяет.

РОД *TRYPOPHLOEUS* FAIRM. ПСЕВДОКРИФАЛ

В своем развитии связаны с лиственными деревьями. Булава усиков остроконечная, вытянутая в длину. Жгутик усика 5-члениковый. Переднеспинка капюшонообразная, выпуклая, в передней части покрыта бугорками, образующими пятно и не переходящими на бока и основание. Жуки мелкие (1,2-2 мм), часто буроватого или чёрного цвета. Надкрылья частью покрыты мелкими прилегающими чешуйками, частью приподнятыми волосками или более крупными щетинками или чешуйками, расположенными на промежутках рядами.

Личинка отличается от личинок *Ernoporus* пропорционально более широкой головой, длина которой составляет 0,97 ширины. Срединных щетинок эпифаринкса 3 пары. Усики эже на основании, чем на вершине. Две самых передних пары хет лобной области длинные и крепкие, остальные очень короткие.

Trypophloeus binodulus (Ratz.) (*berezinae* Stark) — Псевдокрифал осиновый (крифал осиновый, короед осиновый) (рис. 300)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Тополь белый, осина, ива.

Характер повреждений и биологические особенности. Нападению подвергаются деревья, растущие преимуществено по сырым местам. Чаще заселяет ослабленные порослевые деревья. Но развивается и на внешне здоровых осинах семенного происхождения. Повреждает ветви и стволы чаще в вершинных частях, иногда спускаясь к комлю. Дерево может заселяться несколько лет по мере усыхания.

Лёт обычно в мае-июне. Маточные ходы в виде узкой полосы, часто поверхностные, и кора над ними нередко трескается. От них отходят без особой правильности небольшие узкие личиночные ходы, концы которых могут углубляться до самой заболони. Окукливание в коре. Зимуют чаще жуки (нередко в лесной подстилке), но могут зимовать личинки и куколки. Развивается в одном поколении.

Рис. 300. ПСЕВДОКРИФАЛ ОСИНОВЫЙ *TRYPOPHLOEUS BINODULUS*, имаго (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). Жуки продолговато-овальные, коричневые или буроватые, с более светлыми ногами, блестящие, густо покрыты волосками и чешуйками. Волоски на основании переднеспинки довольно короткие, каждый предшествующий не достигает основания следующего. Скат надкрылий у самца более отлогий, чем у самки. Шов на скате не приподнят, у самцов на боках ската часто имеется по одному зубчику. Надкрылья почти гладкие и сверху в задней части без ясных точечных бороздок. Волоски на скате надкрылий, расположенные между чешуйками, более короткие и утолщённые, чем у *T. granulatus* и *T. bispinulus*.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, ?Кавказ, Зап. Сибирь; Беларусь, Украина; сев. Африка, Европа.

Примечание. Видовое название "asperatus", которое ранее применялось к этому виду, в действительности относится к крифалу еловому — *Cryphalus asperatus* (ранее *abietis* (Ratz.)) (см. выше).

Trypophloeus bispinulus Egg. — Псевдокрифал северный (крифал северный, короед северный) (рис. 301)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Осина, реже другие тополя.

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в смешанных и хвойных лесах с участием осины. Развивается в поверхностных тканях коры стволов и ветвей. Может несколько лет подряд заселять дерево по мере его усыхания.

Рис. 301. ПСЕВДОКРИФАЛ СЕВЕРНЫЙ — *TRYPOPHLOEUS BISPINULUS*, имаго. Ориг.

Лёт обычно в мае-июне. Зимуют чаще жуки, но могут и личинки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Основание переднеспинки с удлинёнными волосками, среди которых каждый из предшествующих доходит до основания следующего. Точечные бороздки обычно ясные. Скат надкрылий выпуклый, шов на скате приподнят, у самцов на боках ската надкрыльев часто по два сближенных загнутых назад тонких зубчика. Чешуйки на надкрыльях от узко- до широкоовальных. Волоски между чешуйками примерно вдвое длиннее чешуек. Длина тела 1,4-2 мм.

Географическое распространение. Россия: север, северо-запад и ср. полоса европ. части, ?Зап. Сибирь; Беларусь, Сев. Европа, Польша.

Примечание. Возможно, распространен шире, но из-за близости к *T. granulatus* может смешиваться с последним. Некоторыми авторами рассматривается как его синоним.

Trypophloeus granulatus **(Ratz.) — Псевдокрифал тополевый** (крифал тополевый, крифал западный тополевый, короед тополевый)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Осина, реже другие тополя (Pupu¬lus spp.), ива.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в лесах с участием осины и ивы, обычно в сырых или б. м. увлажнённых местах. Нападению подвергаются как старые и средневозрастные, так и молодые сваленные и отмирающие стоящие деревья. Гнездится преимущественно в комлевой части; реже поднимается до середины и на вершину ствола.

Основной лёт чаще в мае-июне. Маточные ходы в виде небольших неправильной формы полостей часто располагаются под наружной оболочкой коры (рис. 302). От них отходят без особой правильности в разные стороны небольшие узкие личиночные ходы. В местах заселения на коре позже обычно образуются трещины. Жуки зимуют чаще в подстилке, реже под корой. Развивается (по крайней мере — в северных районах) в одном поколении.

Рис. 302. ПСЕВДОКРИФАЛ ТОПОЛЕВЫЙ — *TRYPOPHLOEUS GRANULATUS*, ходы (по Старку, 1952).

Морфология (включая диагноз). От близких *T. binodulus* и *T. bispinulus* отличается сочетанием следующих признаков: чешуйки и расположенные между ними волоски на надкрыльях очень длинные; точечные бороздки явственные, доходящие почти до вершины надкрылий; скат на вершине надкрылий самца простой, редко с двойным бугорком. Пунктировка переднеспинки более крупная, чем у *T. asperatus*. Длина тела 1,3-1,8 мм.

Географическое распространение. Россия: зап. и юж. районы европ. части, Кавказ, ?Сибирь; Украина, ?Закавказье, ?Казахстан; Сев. Африка, Европа, ?Монголия.

Примечание. Указания для центр, полосы России и Сибири нуждаются в подтверждении.

VOJXXYLEBORINUS RTT. — КСИЛЕБОРИНУС

Развивается в древесине лиственных и хвойных пород. Обычно хорошо выражен половой диморфизм: самцы значительно мельче самок и нередко более уплощённые, они встречаются реже и часто более бледно окрашены. Лоб у самок с редкими волосками. Основание переднеспинки тонко пунктировано. В профиль переднеспинка в передней части с ясным изломом. Булава усиков расчленённая. Глаза цельные, но могут быть выемчатые. Щиток очень мал. Края прищитковой области надкрылий в волосках. Скат надкрылий уплощён, без "тачки", но с бугорками.

У личинки — срединных эпифарингеальных щетинок три пары. Ментум треугольный. Мандибулы с двумя острыми и одним тупым зубцом на внутреннем крае. Склеротизированные стержни эпифаринкса кзади расходящиеся. Обе пары передне-срединных щетинок верхней губы сходные между собой и, скорее, узко ланцетовидные и очень похожи на медиальные щетинки эпифаринкса.

Xyleborinus alni **(Niij.) — Ксилеборинус ольховый** (короед непарный ольховый, древесинник чёрный ольховый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ольха, берёза, липа.

Характер повреждений и биологические особенности. Чаще встречается в пойменных лесах. Развивается в древесине ствола и ветвей. Входной канал до 4 см длиной, ведёт в резко расширяющуюся почти округлую камеру до 3 см длиной, задний край которой сужается до ширины входного канала. Развивается обычно в одном поколении, нередко, очевидно, с зимовкой жуков в ходах.

Морфология (включая диагноз). Жуки удлинённые (длина тела самки 2,5-2,8, самца — около 2 мм), узкие, самки цилиндрические, смоляно-чёрные, блестящие, в серых волосках. Близок к *X. saxesenii,* но задняя половина переднеспинки и основание надкрылий в грубых торчащих волосках. Бугорки на скате надкрылий более крупные, очень острые. 2-я точечная бороздка на скате надкрылий мелкая и нежная, но хорошо заметная.

Географическое распространение. Россия: юг Дальнего Востока; ? Ср. Европа, Япония.

Xyleborinus saxesenii **(Ratz.) — Ксилеборинус многоядный** (древесинник непарный ольховый, древесинник семейноходый, древесинник семейный) (рис. 303, 304)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Берёза, бук, дуб, граб, ольха, липа, ильмовые, осина, орех и другие лиственные породы; иногда сосна (включая кедр), ель, лиственница.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в разных типах леса. Живет в древесине очень многих лиственных пород; указан также и для ряда хвойных. Прокладывает б. м. глубокие ходы, на стенках которых развиваются переносимые жуками амброзийные грибы. Нападает на поваленные и стоящие ослабленные деревья разного возраста. Есть указания на то, что может являться причиной усыхания молодняков. Иногда встречается на дровяных складах. Гнездится в древесине стволов, пней и сучьев.

Основной лёт чаще в мае-июне, но может быть с апреля. От входного канала в одной плоскости отходят маточные ходы, обычно длиной 2-7 см, которые состоят из одной или двух ветвей, расходящихся в разные стороны. Они идут в направлении, часто почти параллельном годичному слою. Самки откладывают яйца кучками. Личинки грызут вверх и вниз от

303

304

Рис. 303-304. КСИЛЕБОРИНУС МНОГОЯДНЫЙ - *XYLEBORINUS SAXESENII,* имаго, вид сверху (303), вид сбоку (304). Ориг.

маточного хода так называемые семейные ходы, приобретающие вид плоской полости. Жуки молодого поколения появляются в конце июня-сентябре и зимуют в старых гнездах или оставляют их и выходят наружу. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Самка цилиндрическая, ржаво-бурая, блестящая, с более светлыми усиками и лапками. Переднеспинка на переднем крае без венчика зубчиков, продольная, задняя её половина в очень нежных точках, почти гладкая. Скат надкрылий б. м. матовый, бугорки на промежутках ската мелкие, 2-я точечная бороздка на скате почти незаметная. Самец ржаво-бурый, с несколько более светлыми усиками и лапками; точечные бороздки на надкрыльях отсутствуют. Длина тела самки 2,3-2,5, самца 1,7-2,2 мм.

Географическое распространение. Россия: ср. полоса и юг европ. части, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин и юж. Курилы); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Африка, Европа, Малая и Ср. Азия, Иран, Монголия, п-ов Корея, Китай (включая Тайвань), Япония, Юго-Вост. Азия, Сев. и Юж. Америка, Австралия, Гавайские о-ва (в четыре последних региона, вероятно, завезён).

РОД *XYLEBORUS* EICHH. — КОРОЕД НЕПАРНЫЙ

Большинство видов многоядны и развиваются в древесине разных, преимущественно лиственных пород. Жук, вточившийся в ствол, грызёт свой материнский ход через древесину сначала по направлению к сердцевине. Далее ход часто изгибается и разветвляется на обе стороны. Весь материнский ход и все его разветвления пролегают обычно в одной горизонтальной плоскости. На стенках ходов развиваются амброзийные грибы, которые используются в пищу личинками. Виды этого рода близки к видам рода *Xyleborinus,* но щиток б. м. хорошо развит, и края прищитковой области надкрылий без волосков или они очень слабо развиты. Половой диморфизм, как правило, резко выражен. Самцы гораздо мельче, бледно окрашены. Личиночные ходы семейные или совсем отсутствуют.

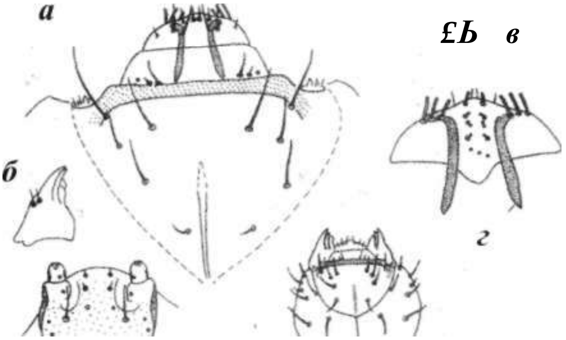


Рис. 305. Детали строения личинки КОРОЕДА НЕПАРНОГО ОБЫКНОВЕННОГО — *XYLEBORUS DISPAR:* *а* — лобная область головы с наличником и верхней губой, *б* — мандибула, *в* — усик с усиковым полем, *г* — эпифаринкс, *д* — подбородок, е — головная капсула (по Lekander, 1968).

У личинки срединных эпифарингеальных хет три пары (рис. 305). Усики конические. Ментум треугольный. Передне-срединных хет четыре. Склеротизированные стержни эпифаринкса расходящиеся кзади, а если сходящиеся, то передне-срединные хеты верхней губы включают две пары, из которых боковая щетинковидная, а срединная, скорее, узко-ланцетовидная. Мандибулы с двузубой вершиной и часто дополнительным зубцом перед вершиной. Голова довольно широкая (рис. 305).

Примечание. Описание признаков личинки даётся на основании исследования двух видов: *X. dispar* и *X. cryptogruphus*.

Xyleborus bodoanus Rtt. *(punctulatus* Kur.) — **Короед непарный Бодемейера** (короед непарный супутинский)* (рис. 306)

Один из самых мелких видов рода (2,0-2,2 мм длиной). Известен из Еврейской АО, юж. Приморья, Сев. Кореи и Китая; завезен в США. Найден в древесине дуба. Жуки красно-бурого цвета, с сильным блеском. Лоб выпуклый с продольным килем посредине. Переднеспинка явственно продольная, ее передняя половина густо покрыта мелкими бугорками, а в основной части она б. м. матовая, с очень нежными точками. Бороздки надкрылий с мелкими точками, скат без хорошо заметных бугорков. С верхней стороны надкрылий волоски густые и короткие, направлены назад, а на боках они наиболее длинные. Вершина надкрылий с исчезающими точечными бороздками и как бы оттянута углом. Самец неизвестен.

Примечание. Синонимия этого вида приводится по M.Ju. Mandcl-shtam (2001).

Xyleborus cryptographus **(Ratz.) — Короед непарный осиновый** (рис. 307, 308)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Осина, реже тополь чёрный.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается в разных типах леса с участием осины или тополя. Более обычен в насаждениях 50-100-летнего возраста.

Рис. 306. КОРОЕД НЕПАРНЫЙ БОДЕМЕЙЕРА — *XYLEBORUS BODOANUS,* имаго. Ориг.

3U7

308

Рис. 307-308. КОРОЕД НЕПАРНЫЙ ОСИНОВЫЙ — *XYLEBORUS CRYPTOGRAPHUS,* имаго, вид сверху (307), вид сбоку (308). Ориг.

Развивается чаще на старых, сваленных деревьях, реже встречается на пнях и стоящих ослабленных деревьях. Заселяет преимущественно район толстой коры.

Лёт чаще в мае-июне. В отличие от других видов рода маточный ход в виде постепенно расширяющейся полости прокладывается на внутренней поверхности коры и ясно отпечатывается на заболони. Личинки не делают собственных ходов, а питаются в основном грибами, заносимыми в маточные ходы жуками. Зимуют очевидно чаще жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Самец уплощённый, жёлто-бурый, с удлинённой гладкой переднеспинкой, точечные бороздки на надкрыльях неясные. Самка цилиндрическая, тёмно-бурая, блестящая с жёлтыми усиками и лапками. Переднеспинка умеренно выпуклая, её передний край без венчика зубчиков. Переднеспинка примерно равной длины и ширины или слабо поперечная (рис. 307). Промежутки между точками у основания переднеспинки гладкие. Бороздки на скате надкрылий ясные и шов здесь приподнят (рис. 308). Вершина надкрылий тупо закруглённая. Длина тела самки 2,1-2,5, самца 1,5-2 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Зап. Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан; Европа.

Xyleborus dispar **(F.)** *(aequalis* Rtt.) — **Короед непарный обыкновенный** (короед непарный западный) (рис. 309а, *б,* 311)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Большинство лиственных древесных пород (особенно мягколиственные: берёза, ольха и осина). Отмечены случаи развития на хвойных: сосне (включая кедр), ели, пихте, лиственнице.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается в разных типах леса, как правило, с участием лиственных пород. Массовый вредитель. Может заселять внешне здоровые, чаще молодые и средневозрастные деревья семенного происхождения как в области толстой, так и тонкой коры, включая, по крайней мере, и толстые сучья. Часто развивается на ослабленных и сваленных, особенно лежащих во влажных местах стволах и ветвях.

а *б*

Рис. 309. КОРОЕД НЕПАРНЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ — *XYLEBORUS DISPAR,* имаго *а* - самка, *б* — самец. Ориг.

Наиболее активный лет в мае-июне, но начинается обычно в апреле. Ходы выгрызаются в древесине и бывают окрашены в чёрный цвет (в результате развития в них амброзийных грибов). Входной канал углубляется на 2-6 см и более. От него в различных направлениях отходят прокладываемые самкой несколько коротких ветвей маточного хода, в которые она кучками откладывает яйца (рис. 310). Личинки особых ходов не делают, а питаются древесным соком и амброзийными грибами, занесёнными жуками (Старк, 1952). Окукливание происходит в тех же ходах. Зимуют жуки часто в маточных ходах, но могут зимовать и в подстилке. Жуки молодого поколения нередко начинают появляться в конце июня-июле, но отрождение их часто продолжается до августа-сентября. Развивается обычно в одном поколении.

310

311

Рис. 310-311. КОРОЕД НЕПАРНЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ, ходы (310, по Новаку, 1974), самка, вид сбоку (311, ориг.).

Морфология (включая диагноз). Жуки чёрно-бурые, широкие и выпуклые (рис. 309). Голова почти черная, а надкрылья от красно-бурого до бурого цвета, усики и ноги жёлтые. Переднеспинка самок сильно выпуклая, с венцом зубчиков на переднем крае. Слегка уплощённый скат надкрылий начинается почти сразу за их серединой (рис. 311). Надкрылья с ясными точечными бороздками, доходящими до вершины. Самцы значительно короче самок, с уплощённой переднеспинкой и обратнояйцевидным горбатым телом (рис. 3096). Длина тела самок 3-3,5, самцов 2 мм.

Географическое распространение. Россия: европ. часть, Кавказ, Сибирь, юг Дальнего Востока; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, сев. Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония, Индия, Сев. Америка (в последнюю завезён).

Примечание. Синонимия этого вида приводится по M.Ju. Mandelshtam (2001).

Xyleborus dryographus (Ratz.) — Короед непарный южный

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Повреждает преимущественно твердолиственные породы: дуб, бук, ильм (Ulmus laevis, U. glabra), клён.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет древесину ствола, пней и корневой шейки как старых, так и молодых деревьев; иногда развивается в ветвях.

Основной лёт с мая до июня. Маточный ход сильно ветвится по направлению к центру ствола, причём ветви его короткие и изогнутые. Личиночные ходы отсутствуют, личинки живут за счёт соков дерева и развивающихся в ходах амброзийных грибов. Зимуют преимущественно жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). По окраске и форме тела схож с *Xyleborinus saxesenii*. Передний край переднеспинки без венчика зубчиков; она обычно заметно продольная или почти равной длины и ширины. Скат надкрылий начинается за их серединой, он не плоский. Бороздки на скате надкрылий явственные. Все промежутки здесь слабо и примерно одинаково приподняты. 1-й, 2-й и 3-й промежутки несут по ряду ясных бугорков. Длина тела самки 2,4-2,7 мм, самца — около 2 мм.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части, Кавказ; Украина, ?Молдова, Закавказье, Ср. Азия; сев. Африка, Европа, Малая Азия, Иран, ? Япония.

Xyleborus eurygraphus (Ratz.) — Короед непарный сосновый

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Сосна обыкновенная и некоторые другие. Указан также для дуба и ильмовых.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается в насаждениях с участием сосны. Нападает на стоящие усыхающие и сваленные деревья и даже на дрова. Развивается в древесине. Повреждает обычно стволы.

Основной лёт в конце апреля-июне. Маточные ходы в древесине. От расположенного перпендикулярно поверхности ствола входного канала отходят в стороны боковые ветви, куда самка кучками откладывает яйца. Личиночные ходы отсутствуют: личинки питаются в основном амброзийными грибами. Последние развиваются в маточных ходах, которым придают чёрную окраску. Зимуют чаще жуки. Развивается, очевидно, в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки цилиндрические, красно-бурые, с более светлыми усиками и лапками. Передний край переднеспинки без венчика зубчиков. Длина переднеспинки часто немного больше ширины. Передний край переднеспинки загибает-

ся вниз почти отвесно, из-за чего она кажется сверху четырёхугольной. 1 -й и 3-й промежутки на скате надкрылий несут по ряду ясных бугорков, 2-й промежуток слегка углублён и бугорки на нем едва заметны. У самца передний край переднеспинки закруглён и передняя треть её с впадиной. Самка длиной 3,5-4, самец — около 3 мм.

Географическое распространение. Россия: запад и юг европ. части, Кавказ; Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Малая Азия.

Xyleborus maiche (Stark)- Короед непарный майхинский (древесинник многоядный малый)*

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Берёза, ясень маньчжурский, клён, ольха и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Заселяет различные типы насаждений преимущественно уссурийской тайги с участием лиственных пород. Более редок, чем *X. dispar,* но на свежих вырубках при большом количестве порубочных остатков может размножаться в большом количестве. На гарях с повреждённым подлеском чаще заселяет тонкие стволы и ветви усыхающих деревьев.

Лёт часто в июне-июле, но может затягиваться до августа. Маточный ход кольцеобразный, с 2-3 ответвлениями, прокладывается в древесине. Зимуют жуки (и, вероятно, личинки). Развивается чаще в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Вид близок к *X. dispar,* но мельче него и с более нежными, почти исчезающими на скате надкрылий бороздками, явственными здесь бугорками и углублённой бороздкой 2-го промежутка. Жуки коротко-овальные, тёмно-бурые; голова и надкрылья часто почти чёрные, ноги и усики более светлые. Переднеспинка сильно выпуклая, с ясным венчиком зубчиков на переднем крае. Её длина не превышает ширины. Скат надкрылий начинается почти сразу за их серединой. Самки длиной 1,8-2,3, а самцы — около 1,2 мм (они имеют горбатое тело, слегка вогнутый лоб и окрашены светлее самок).

Географическое распространение. Россия: ?Сибирь, юг Дальнего Востока (включая юж. Курилы); сев. Китай.

Xyleborus monographus (F.) — Короед непарный дубовый (короед монограф) (рис. 312, 313)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Дуб (Quercus spp.), ильм (Ulmus laevis, U. glabra), бук (Fagus sylvatica и F. orientalis), клён, граб, каштан и др.

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается в насаждениях, как правило, с участием твердолиственных пород. Нападению подвергаются сваленные и стоящие ослабленные или отмершие деревья, свежие пни, сучья. Повреждает древесину. Встречается и на лесных складах, где портит кряжи и поделочный лес.

Лёт с апреля-мая. Маточные ходы (3-8) лежат в горизонтальной плоскости поперёк ствола и сильно ветвятся по направлению к его центру. Ветви маточного хода изогнутые. Личиночные ходы отсутствуют. Личинки питаются в основном амброзийными грибами, развивающимися в маточных ходах. Зимуют чаще жуки. Развивается обычно в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки удлинённо-цилиндрические, красно-бурые, блестящие. Скат надкрылий плоский, матово-блестящий, почти гладкий, с четырьмя круп-

312

313

Рис. 312-313. КОРОЕД НЕПАРНЫЙ ДУБОВЫЙ — *XYLEBORUS MONOGRAPHUS,* имаго, самец, вид сверху (312), вид сбоку (313). Ориг.

ными бугорками в виде четырёхугольника и с несколькими мелкими бугорками по краям (рис. 312). Переднеспинка вытянутая, без венчика зубчиков на переднем крае; у самцов на переднем крае с глубоким вдавлением и вытянутым в виде рога передним краем (рис. 313). Длина тела самок 3-3,5, самцов — около 2,0 мм.

Географическое распространение. Россия: юг европ. части (на север примерно до лесостепи), Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Европа, Малая Азия.

Xyleborus pfeilii (Ratz.) — Короед непарный кавказский

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ольха, тополь, дуб, ильмовые, клён, бук и некоторые другие.

Характер повреждений и биологические особенности. Встречается чаще в пойменных ольшаниках, отдавая предпочтение средневозрастным насаждениям. Чаще заселяет деревья с размытой или погруженной в воду корневой системой. Развивается преимущественно на стволе, но иногда и на сучьях.

Массовый лёт обычно в мае. От входного канала отходит вилообразно разветвляющийся маточный ход, длина ветви которого может достигать 15 см. Личинки специальных ходов не делают и питаются в основном амброзийными грибами. Зимуют, вероятно, жуки. Развивается обычно в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Длина тела самки 2,8-3,5 мм, самца — 2,1-2,7 мм. Жуки тёмно-бурые, с жёлтыми усиками и ногами. Переднеспинка без венчика зубчиков на переднем крае; длина её несколько более ширины, передний край отлогий. Щиток хорошо заметен. Скат надкрылий пологий, часть промежутков приподнята и несет бугорки, на местах двух промежутков имеются гладкие продольные блестящие впадины. У самца переднеспинка с вдавлением в передней части, передний край её посередине вытянут в бугорок.

Географическое распространение. Россия: запад и юг европ. части, Кавказ; Украина, Молдова, Закавказье; сев. Африка, Ср. и Юж. Европа, Малая Азия, ?Корея, ?Китай, ?Япония.

Xyleborus starki Nunb. (*quercus* Kur.) — Короед непарный Старка* (рис. 314)

Характер повреждений и биологические особенности. Обитает в уссурийской тайге на дубе. Развивается в древесине. От входного канала маточные ходы идут в стороны не только в его конце; одно или два их коротких ответвления отходят от канала раньше, располагаясь ближе к заболони. Самка откладывает яйца на протяжении всего маточного хода. Личинки, по данным В.Н. Старка, выгрызают сильно растянутый семейный ход.

Рис. 314. КОРОЕД НЕПАРНЫЙ СТАРКА *XYLEBORUS STARKI*, имаго. Ориг.

Морфология (включая диагноз). Переднеспинка и надкрылья красновато-бурые, голова, бёдра и голени в местах их сочленения более тёмные. Усики красные; булава их округлая с двумя жёлтыми швами. У самца лоб выпуклый, у самки с небольшим вдавлением в виде блестящей полосы. Остальная поверхность головы матовая. В самой передней части головы щётка густых, направленных вниз волосков. Передняя часть переднеспинки покрыта мелкими, густо расположенными бугорками, которые на задней её поверхности переходят в очень нежную пунктировку; её поверхность здесь тускло блестящая. Бороздки надкрылий состоят из неуглублённых среднего размера точек. На скате надкрылий первые две бороздки и междурядье между ними слегка вдавлены. 1 -е и 3-е междурядья надкрылий с редко сидящими, тупыми, мелкими бугорками (рис. 314). Надкрылья покрыты густыми светлыми волосками, направленными назад. Вершина надкрылий широко округлена. Самец неизвестен. Длина тела самки 3-3,3 мм.

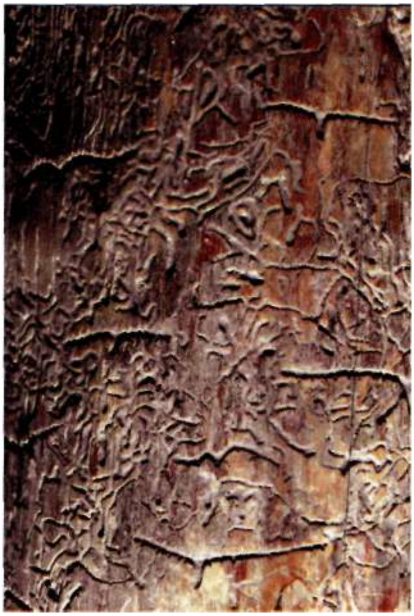
Географическое распространение. Россия: юг Приморья.

РОД *XYLECHINUS* CHAP. КСИЛЕХИНУС

Развиваются на растениях хвойных и лиственных пород. Жуки покрыты густыми прилегающими чешуйками, среди которых в один ряд расположены торчащие щетинки. На 1-м промежутке надкрылий щетинки и чешуйки образуют вдоль шва продольную светлую линию. Глаза без выемки или с очень слабой выемкой. Надкрылья на скате покато-вогнутые. Брюшко в профиль почти горизонтальное.

У личинки задняя часть нижней губы со щетинками, расположенными в виде треугольника. Верхние челюсти с 2-3 явственными зубцами на внутреннем крае. Головная капсула приблизительно равной длины и ширины. Средняя часть эпистома без явственного бугорка или лишь со следом его. Усики явственно разделены на стебель и булаву. Склеротизированные отростки эпифаринкса длинные, узкие, сзади сходящиеся. Расстояние между 2-й и 3-й парами хет эпифаринкса заметно больше, чем между 1-й и 2-й парами.

315



316

Рис. 315-316. КСИЛЕХИНУС ПАЛЬЦЕХОДНЫЙ — *XYLECHINUS PILOSUS,* имаго (315), ходы (316). Ориг.

Xylechinus pilosus (Ratz.) — Ксилехинус пальцеходный (лубоед пальцеходный, короед пальцеходный) (рис. 315)

Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель (Picea abies, P. ajanensis, P. obovata), пихта сибирская и некоторые другие, лиственница (Larix decidua, L. sibirica, L. Kamtschatka и L. gmelinii), сосна (в основном кедры).

Характер повреждений и биологические особенности. Распространён преимущественно в хвойных, а также смешанных лесах. В европейской части России чаще селится на подросте и на деревьях 2-го яруса, предпочитая густые сомкнутые насаждения 50-100-летнего возраста. Заселяет как вершины деревьев и ветви, так и ствол целиком до комлевой части. Развивается нередко на стволиках молодого елового подроста близ корневой шейки или в нижних частях ствола. В Хибинах поднимается до границы древесной растительности. В южном Приморье более обычен в елово-пихтовой тайге не ниже 1000 м над уровнем моря. В Магаданской области нередко заселяет ослабленный и усыхающий подрост лиственницы.

Лёт с мая-июня. Маточный ход поперечный, двухколенный, с характерным расширением посередине (рис. 316). Личиночные ходы сильно перепутанные, идут часто б. м. вдоль ствола. Зимуют жуки и личинки. Развивается, скорее всего, в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной 2,2-2,5 мм, продолговато-овальные, чёрно-бурые, с чёрной головой, красно-бурыми надкрыльями, усиками и ногами. Лоб слегка вдавлен, со слабым килем. Точечные бороздки на надкрыльях чёткие, глубокие; промежутки густо покрыты прилегающими, б. м. желтовато-серыми чешуйками.

Географическое распространение. Россия: вся таёжная зона и северная часть зоны смешанных лесов европ. части, Сибирь, Дальний Восток; Украина, Казахстан; Европа (преимущественно северная и средняя), Монголия, Китай.

РОД *XYLOSANDRUS* RTT. — ДРЕВЕСНИК

Развиваются в древесине. У жуков резко развит; половой диморфизм. Переднеспинка самки почти квадратная, в передней половине покрыта бугорками, которые к центру становятся маленькими. Тазики передних ног широко расставлены и разделены отростком переднегруди. Скат надкрылий выпуклый, без бугорков или зубчиков, начинается примерно от середины надкрылий.

Xylosandrus germanus (Bladf.) — Древесник блестящий (рис. 317,318)

Характер повреждений и биологические особенности. Развивается в древесине различных лиственных, реже хвойных пород (сосна). В ней и развозится. На территории России летающих жуков наблюдали в июне. Зимуют, вероятнее всего, жуки. Развивается в одном поколении.

Морфология (включая диагноз). Жуки длиной: самки 2,2-2,4, самцы 1,2 мм, короткие, цилиндрические, смоляно-коричневые или чёрные, блестящие. Внутренний край лопастей нижних челюстей на вершине с многочисленными тонкими щетинками. Переднеспинка самки почти квадратная, в задней половине пунктирована нежными точками. Задний край переднеспинки перед щитком с пучками коротких, желтоватых, направленных вперед волосков. Надкрылья шире переднеспинки, со слабо вдавленными точечными бороздками, без бугорков.

Географическое распространение. На территории России обнаружен на Кавказе и в Калужской области, куда завезен. Известен из зап. Закавказья; Китай (включая Тайвань), Япония, п-ов Корея, Вьетнам. Завезён в Европу и Сев. Америку.

318

317

Рис. 317-318. ДРЕВЕСНИК БЛЕСТЯЩИЙ — *XYLOSANDRUS GERMANUS,* имаго, вид сверху (317), вид сбоку (318). Ориг.

Основная литература

Александрович О. Р., Лопатин И. К., Писаненко А. Д., Цинкевич В. А., Снитко С. М. 1996. Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси. Минск: Фонд фундаментальных исследований республики Беларусь. 103 с.

Ареалы деревьев и кустарников СССР. 1977. Т.1. /Соколов С. Я., Связева О. А., Кубли В. А. Л.: Наука. 164 с.

Воронцов А. И. 1967. Лесная энтомология. М.: Высшая школа. 399 с.

Воронцов А. **И.** 1995. Лесная энтомология. М.: Экология. 350 с.

Вредители **леса.** 1955. Справочник. М.-Л.: Изд-во АН СССР. тт. 1,2. XV + 1098 с.

Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н. 1951. Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников европейской части СССР. М.-Л.: Гослесбумиздат. 580 с.

Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н., Яцентковский А. В., Шиперович В. Я., Полубояринов И. И. 1961. Лесная энтомология. Изд. 4-е. М.-Л.: Гослесбумиздат. 487 с.

Данилевский М. Л., Мирошников А. И. 1985. Жуки-дровосеки Кавказа (Coleoptera, Cerambycidae). Определитель. Краснодар. 417 с.

Егоров Л. Б., Лобанов С. А. 1999. Жесткокрылые — вредители лесов Чувашской республики, карантинные для стран-импортёров российской лесопродукции. Учебно-методическое пособие. Чебоксары. 34 стр.

Исаев А. С. 1966. Стволовые вредители лиственницы даурской. М.: Наука. 148 с.

Исаев А. С, Гирс Г. И. 1975. Взаимодействие дерева и насекомых-ксилофагов (на примере лиственницы сибирской). Новосибирск: Наука, Сиб. отд. 346 с.

Карантинные вредители лесов европейской части России. 2000. Справочник. Нижний Новгород: Нижегородский печатник. 192 с.

Коротнев Н. И. 1926. Короеды русских лесов и меры борьбы с ними. Экология короедов (Восточной Европы, Кавказа и Сибири). М.: Новая Деревня. 188 с.

Костин И. А. 1973. Жуки-дендрофаги Казахстана. Алма-Ата: АН КазССР. 288 с.

Криволуцкая Г. О. 1958. Короеды острова Сахалин. М.-Л.: Наука. 195 с.

Криволуцкая Г. О. 1965а. Скрытностволовые вредители в темнохвойных лесах Западной Сибири. М.-Л.: Наука. 129 с.

Криволуцкая Г. О. 1965б. Фауна короедов (Coleoptera, Ipidae) южных Курильских островов // Лесоводственные исследования на Дальнем Востоке. С.219-243.

Криволуцкая Г. О. 1973. Энтомофауна Курильских островов. Л.: Наука. 315 с.

Куренцов А. **И.** 1941. Короеды Дальнего Востока СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 234 с.

Куренцов А. **И.** 1950. Вредные насекомые хвойных пород Приморского края // Труды Дальневост. филиала АН СССР им. В.Л. Комарова. Сер. Зоологическая. Т. **1** (4). 253 с.

Логвиновский В. Д. 1995. Точильщики — семейство Anobiidae // Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т.14. Вып.2. Л.: Наука. 175 с.

Мамаев Б. М. 1985. Стволовые вредители лесов Сибири и Дальнего Востока. М.: Агропромиздат. 208 с.

Мамаев Б. М., Данилевский М. Л. 1975. Личинки жуков-дровосеков. М.: Наука. 282 с.

Мамаев Б. М., Кривошеина Н. П. 1976. Морфология личинок слоников (Coleoptera, Curculionidae) и экологические пути их приспособления к жизни в древесине // Эволюционная морфология личинок насекомых. М.: Наука. С.81-122.

Мамаев Б. М., Кривошеина Н. П., Потоцкая В. Д. 1977. Определитель личинок хищных насекомых-энтомофагов стволовых вредителей. М.: Наука. 391 с.

Маслов А. Д., Кутеев Ф. С, Прибылова М. В. 1973. Стволовые вредители леса. М.: Лесная промышленность. 144 с.

Никитский Н. Б. 1980. Насекомые — хищники короедов и их экология. М.: Наука. 237 с.

Никитский Н. Б., Осипов И. Н., Чемерис М. В., Семенов В. Б., Гусаков А. А. 1996. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области) М.: Изд-во МГУ. 197 с.

Никитский Н. Б., Семенов В. Б., Долгий М. М. 1998. Жесткокрылые-ксилобионты, мицетобионты и пластинчатоусые Приокско-Террасного биосферного заповедника (с обзором фауны этих групп Московской области). Дополнение 1 (с замечаниями по номенклатуре и систематике некоторых жуков Melandryidae мировой фауны). М.: Изд-во МГУ. 60 с.

Новак В. 1974. Атлас насекомых вредителей лесных пород. Прага: Гос. сельскохоз. изд-во. 125 с.

Опанасенко Ф. И. 1976. Долгоносики (Coleoptera, Curculionidae и Rhinomaceridae) хвойных пород Сибири // Фауна гельминтов и членистоногих Сибири. Новосибирск: Наука, Сиб. отд. С.223-238.

Определитель насекомых Дальнего Востока России. 1996. Том 3. Жесткокрылые, или жуки. Часть 3. Владивосток: Дальнаука. 555 с.

Определитель насекомых европейской части СССР. 1965. Т. 2. Жесткокрылые и веерокрылые. Под ред. Г. Я. Бей-Биенко. М.-Л.: Наука. 668 с.

Петренко Е. С. 1965. Насекомые — вредители лесов Якутии. М.: Наука. 167 с.

Плавильщиков Н. Н. 1932. Жуки-дровосеки вредители древесины. М.-Л.: Гослестехиздат. 200 с.

Плавильщиков Н. Н. 1936. Жуки-дровосеки (ч.1)//Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т.21. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 611с.

Плавильщиков Н. Н. 1940. Жуки-дровосеки (ч.2) // Фауна СССР Насекомые жесткокрылые. Т.22. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 784 с.

Плавильщиков Н. Н. 1958. Жуки-дровосеки (ч.3). Подсемейство Lamiinae, ч.1 // Фауна СССР. Жесткокрылые. Т.23. вып. 1. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 591 с.

Правила отпуска древесины на корню в лесах РФ. Утвержд. Постановлением РФ от 1.06.1998. № 551.

Присяжнюк А. А. 1960. Вредители и болезни лесных насаждений и меры борьбы с ними. Минск: Изд-во Белгосуниверситета. **244** с.

Сборник руководящих документов по лесному карантину. 1998. М.: Минсельхозпрод. Гос.инспекция по карантину растений **РФ.** 102 с.

Спесивцев П. 1913. Практический определитель короедов главнейших древесных пород Европейской России (за исключением Крыма и Кавказа). СПб.: Изд. Девриена. **1**12 с.

Старк В. Н. 1952. Короеды // Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые. Т.31. М.-Л..: Изд-во АН СССР. 461 с.

Черепанов А. **И.** 1979. Усачи Северной Азии (Prioninae, Disteniinae, Lepturinae, Aseminae). Новосибирск: Наука, Сиб. отд. 471 с.

Черепанов А. **И.** 1981. Усачи Северной Азии (Cerambycinae). Новосибирск: Наука, Сиб. отд. 216 с.

Черепанов А. **И.** 1982. Усачи Северной Азии (Cerambycinae: Clytini, Stenaspini). Новосибирск: Наука, Сиб. отд. 258 с.

Черепанов А. И. 1984. Усачи Северной Азии (Lamiinae: Pterocoptini - Agapanthiini). Новосибирск: Наука, Сиб. отд. 212 с.

Черепанов А. И. 1985. Усачи Северной Азии (Lamiinae: Saperdini - Tetraopini). Новосибирск: Наука, Сиб. отд. 255 с.

Черепанов С. К. 1995. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья. 990 с.

Яновский В. М. 1999. Аннотированный список короедов (Coleoptera, Scolytidae) Северной Азии // Энтомол. обозр. Т.78. № 2. С.327-362.

Яценковский А. В. 1930. Определитель короедов по повреждениям. М.-Л.: Сельхозгиз. 266 с.

Chang-Young Lee & Katsura Morimoto. 1996. Larvae of the weevil family Curculionidae of Japan. part 4. Ceutorhynchinae to Molytinae (Insecta: Coleoptera) // J. Fac. Agr. Kyushu Univ. Vol.40. No.3^1. P.307-331.

Lekander B. 1968. Scandinavian bark-beetle larvae. Descriptions and classification // Institutionen fur skogszoologi skogshugskolan Rapporter och Uppsatser (Research notes). Stockholm. No.4. 186 p.

Maksymov J. K. 1987. Erstmaliger Massenbefall des schwarzen Natzholzborkenkflfer, *Xylosandrus germanus* Blandf. In der Schweiz // Scweiz. Z. Forstw. Bd.138. Nr.3. S.215-227.

Mandelshtam M.Ju. 2001. New synonymy and records in Palaearctic Scolytidae (Coleoptera) // Zoosystem. Rossica. Vol.9. P.203-204.

Pfeffer A. 1994. Zentral- und Westpab:arktische Borken-und Kernkäfer (Coleoptera: Scolytidae; Platypodidae) //Entomologica Basiliensia. Bd.17. S.5-310.

Rehder A. 1949. Manual of cultivated trees and shrubs. New York. The Macmillan Comp. 996 pp.

Winter T. ***G.*** 1985. Is *Ips typographus* (L.) (Col.: Scolytidae) a British insect? // Entomol. Gaz. Vol.36. No.2. P. 153-160.

Wood S. L. and **Bright D.E.** 1992. A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). Part 2. Taxonomic Index. Great Basin Naturalist Memoirs. Brigham Young Univ. 13(A): 1-833; 13(B): 835-1553 pp.

Приложение 1. Список таксонов жесткокрылых, встречающихся на территории России и запрещённых к ввозу странами-импортёрами российской древесины (включая защищенные зоны ЕС)[1]

Австрия
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Албания
Ips spp.

Алжир
Dendroctonus micans (Kug.)
Ips spp.
Pissodes spp.
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Аргентина
Dendroctonus micans (Kug.)
Hylobius abietis (L.)
Ips spp.
Monochamus spp.
Saperda spp.

Бельгия
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Болгария
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Венгрия
Hylobius abietis (L.)
Monochamus spp.
Pissodes spp. (неевропейские)
Scolytidae

Германия
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytidae (вредители хвойных пород)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Гернси(Великобритания)
Список соответствует основному перечню Великобритании

Греция
Dendroctonus micans (Kug.)
Ips amitinus (Eichh.)
Ips cembrae (Heer)
Ips duplicatus (Sahlb.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Дания
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Иран
Dendroctonus micans (Kug.)
Hylobius abietis (L.)
Ips amitinus (Eichh.)
Ips cembrae (Heer)
Ips duplicatus (Sahlb.)
Ips sexdentatus (Boern.)
Ips typographus (L.)

Нахождение на территории России *Monochamus sartor* и *Pissodes nemorensis* требует подтверждения.

Tomicus minor (Hart.)
Tomicus piniperda (L.)

Ирландия
Dendroctonus micans (Kug.)
Ips amitinus (Eichh.)
Ips cembrae (Heer)
Ips duplicatus (Sahlb.)
Ips sexdentatus (Boern.)
Ips typographus (L.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp.
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Испания
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Италия
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Китай
Anobium punctatum (Deg.)
Ips typographus (L.)
Pissodes nitidus Roel.
Pityogenes bidentatus (Hbst.)
Polygraphus subopacus Thoms.
(=Polygraphus sachalinensis Egg.)
Pteleobius vittatus (F.)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus ratzeburgi Jans.
Scolytus scolytus (F.)
Tomicus minor (Hart.)
Tomicus piniperda (L.)
Tomicus pilifer (Spess.)
Tomicus puellus (Rtt.)

Корея
Ips acuminatus (Gyll.)
Ips cembrae (Heer)
Spondylis buprestoides (L.)
Tetropium graci licorne Rtt.
Tomicus piniperda (L.)
Trypodendron lineatum (Oliv.)

Куба
Monochamus spp.
Tetropium spp.

Латвия
Dinoderus bifoveolatus (Woll.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Литва
Anobium punctatum (Deg.)
Monochamus spp.
Pissodes spp.

Люксембург
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Марокко
Ips amitinus (Eichh.)
Pissodes spp. (несредиземноморские)
Scolytidae (несредиземноморские)
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Нидерланды
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Норвегия
Ips amitinus (Eichh.)
Pissodes spp. (неевропейские)
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytus laevis Chap.
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Польша
Monochamus spp.
Pissodes spp. (неевропейские)
Scolytidae (неевропейские виды)

Scolytus laevis Chap.
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

Португалия

Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Румыния

Pissodes spp. (неевропейские)
Pissodes nemorensis Germ.
Scolytidae (неевропейские виды)

Словакия

Anobium punctatum (Deg.)
Hadrobregmus pertinax (L.)
Hylotrupes bajulus (L.)
Lyctus linearis (Gz.)
Monochamus sartor (F.)
Monochamus sutor (L.)
Plagionotus spp.
Saperda carcharias (L.)
Saperda populnea (L.)
Scolytidae
Tetropium castaneum (L.)

Словения

Monochamus spp.
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Соединенное королевство Великобритания

Dendroctonus micans (Kug.)
Ips amitinus (Eichh.)
Ips cembrae (Heer)
Ips duplicatus (Sahlb.)
Ips sexdentatus (Boern.)
Ips typographus (L.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (европейские виды)
— только о. Мэн и Джерси
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)
Scolytus scolytus (F.)

Северная Ирландия

Ips cembrae (Heer)
Ips sexdentatus (Boern.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp.
Scolytidae (неевропейские виды)

Тунис

Pissodes spp.
Scolytidae (неевропейские виды)

Туркменистан

Dinoderus bifoveolatus (Woll.)

Турция

Dendroctonus micans (Kug.)
Hylesinus crenatus (F.)
Hylobius abietis (L.)
Ips acuminatus (Gyll.)
Ips amitinus (Eichh.)
Ips cembrae (Heer)
Ips duplicatus (Sahlb.)
Ips sexdentatus (Boern.)
Ips typographus (L.)
Pissodes spp.
Pityokteines curvidens (Genn.)
Saperda carcharias (L.)
Scolytidae (на хвойных)
Tomicus minor (Hart.)
Tomicus piniperda (L.)

Украина

Dinoderus bifoveolatus (Woll.)

Финляндия

Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)[2]
Scolytus laevis Chap.
Scolytus multistriatus (Marsh.)
Scolytus scolytus (F.)

[2] *Scolytus laevis, S. multistriatus* и *S. scolytus* включены в список видов, запрещённых к ввозу в Финляндию, на основании данных, взятых из книги А.В. Егорова и С.А. Лобанова (1999); по устному сообщению Х. Сильвер-берга (Dr. H. Silfverberg, Helsinki, Finland), в настоящее время к числу карантинных объектов для Финляндии из России не относятся.

Франция
Ips amitinus (Eichh.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Хорватия
Pissodes spp. (неевропейские)
Scolytidae (неевропейские виды)

Чехия
? Ips spp.
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские)
Scolytidae (неевропейские виды)

Швейцария
Dendroctonus micans (Kug.)
Dryocoetes spp.
Ips spp.
Monochamus spp.
Pissodes spp.
Scolytus spp.

Швеция
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Эстония
Dinoderus bifoveolatus (Woll.)
Monochamus spp. (неевропейские виды)
Pissodes spp. (неевропейские виды)
Scolytidae (неевропейские виды)

Югославия
Pissodes spp.
Saperda spp.
Scolytidae

Приложение 2.
Список основных древесных пород, упоминаемых в Справочнике

Латинское название	Русское название	Английское название	Районы произрастания
БЕРЕЗА			
Betula costata Trautv.	береза ребристая		юг Дальнего Востока России; Китай, Корея, Япония
Betula pendula Rot. (*verrucosa*)	береза повислая, (плакучая, бородавчатая, европейская)	European birch (common birch)	европ. часть России, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Европа, Малая Азия, Монголия, Китай, Корея, Япония
Betula pubescens Ehrh.	береза пушистая	white birch	европ. часть России, Сибирь, запад Дальнего Востока; Беларусь, Украина, сев. Казахстан; Европа
Betula verrucosa - см. В. pendula			
БУК			
Fagus Orientalis Lipsky	бук восточный	oriental beech	Кавказ; Крым, Закавказье; юг Европы, Малая Азия, сев. Иран
Fagus sylvatica L.	бук лесной (европейский)	European beech	Калининградская обл; зап. и юж. Украина, Молдова; Европа
ГРАБ			
Carpinus betulus L.	граб европейский (обыкновенный)	European hornbeam	Калининградская область, крайний запад европ. части России, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, Малая Азия, Иран
Carpinus orientalis Mill.	Граб восточный	oriental hornbeam	Кавказ; юг Украины, Молдова, Закавказье; юг Европы, Малая Азия, Иран
ДУГ,			
Quercus crispula Blume	дуб курчавый		Сахалин, юж. Курилы; Китай, Корея, Япония
Quercus dentata Thunb.	дуб зубчатый		юг Дальнего Востока России; Китай, Корея, Япония
Quercus mongolica Fisch, ex Lebed.	дуб монгольский	Mongolian oak	Вост. Сибирь, Дальний Восток России; Китай, Корея, Япония
Quercus pedunculiflora - см. Q. robur			
Quercus pubescens Willd.	дуб пушистый	pubescent oak	Кавказ; юг Украины; Европа, Малая Азия
Quercus robur L. (*pedunculiflora)*	дуб обыкновенный (черешчатый, летний)	English oak	европ. часть России, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, отчасти Закавказье; Европа

Латинское название	Русское название	Английское название	Районы произрастания
		ЕЛЬ	
Picea abies (L.) Karst. *(excelsa)*	ель обыкновенная (европейская)	common spruce	европ. часть России; Беларусь, Украина; Европа
Picea ajanensis (Lind, et Gord.) Fisch ex Carr. (*jezoensis*)	ель аянская	Yeddo spruce	юг Дальнего Востока России; Китай, Корея, Япония
Picea excelsa - см. P. abies			
Picea glehnii (Fr. Schmidt) Mast.	ель сахалинская	Sachalin spruce	Сахалин, юж. Курилы; Япония
Picea jezoensis - см. P. ajanensis			
Picea koraiensis Nakai	ель корейская	Koyama spruce	Дальний Восток России; сев-воет. Китай, Корея
Picea obovata Lebed. *(fennica)*	ель сибирская	Siberian spruce	север, северо-восток и восток европ. части России, Урал, Сибирь, Дальний Восток; Скандинавия, Монголия
Picea orientalis (L.) Link.	ель восточная	oriental spruce (eastern spruce)	Кавказ; Закавказье; Турция
		ИВА	
Salix spp.	ивы	willow	
		ИЛЬМ (ВЯЗ)	
Ulmus campestris - см. U. minor			
Ulmus carpinifolia - см. U. minor			
Ulmus effusa - см. U. laevis			
Ulmus glabra Huds. (*montana, scabra)*	ильм горный, (вяз шершавый)	mountain elm (witch elm, Scotch elm)	европ. часть России, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, Малая Азия, Иран
Ulmus japonica (Rehd.) Sarg. *(propinqua)*	ильм японский (долинный, сродный)	Japanese elm	Вост. Сибирь, Дальний Восток России; Монголия, Китай, Корея, Япония
Ulmus laciniata (Trautv.) Mayr	ильм лопастной	Manchurian elm	Дальний Восток России; сев.-вост. Китай, Корея, Япония
Ulmus laevis Pall. *{effusa)*	вяз гладкий	European white elm	европ. часть России, Кавказ, зап.Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, зап. Казахстан; Европа
Ulmus minor Mill. *(campestis, carpinifolia,)*	вяз полевой (берест)	smooth-leaved **elm**	юг европ.части России, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; сев. Африка, Европа
Ulmus montana - см. U. glabra			
Ulmus propinqua -см. U. japonica			
Ulmus scabra - см. U. glabra			

КАШТАН			
Castanea sativa Mill.	каштан благородный (посевной, европейский)	European chestnut (sweet chestnut)	Кавказ; Закавказье; юг Европы, Малая Азия
КЛЕН			
Acerspp.	[клён	maple	
ЛИПА			
Tilia amurensis Rupr.	липа амурская		юг Дальнего Востока России; сев.- вост. Китай, Корея
Tilia cordata Mill.	липа обыкновенная (мелколистная, сердцевидная)	small-leaved linden (little-leaf linden)	европ. часть России, Кавказ, Зап. Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, Малая Азия, Иран
Tilia mandshurica Rupr.	липа маньчжурская	Mandchurian linden	юг Дальнего Востока России; Китай, Корея
ЛИСТВЕННИЦА			
Larix dahurica - см. L. gmelinii			
Larix decidua Mill. *(europaea)*	лиственница европейская (польская)	European larch (common larch)	Европа
Larix europaea - см. L. decidua			
Larix gmelinii (Rupr.) Rupr. *{dahurica)*	лиственница Гмелина (даурская)	Dahurian larch	Вост. Сибирь, Дальний Восток России; сев. Монголия, Китай
Larix Kamtschatka (Ruppr.) Carr. *(kurilensis)*	лиственница камчатская (курильская)	Kurile larch	Камчатка, побережье Охотского моря, Сахалин, о-ва Шикотан, Итуруп
Larix olgensis A.Henry	Лиственница ольгинская		юг Дальнего Востока России; сев.-вост. Китай
Larix polonica Racib.	лиственница польская		Украина; Румыния, Польша
Larix sibirica Ledeb. *(sukaczewii)*	лиственница сибирская	Siberian larch	северо-восток и местами восток европ.части России, Урал, Сибирь; сев. Монголия, сев. Китай
ОЛЬХА			
Alnus glutinosa (Thunb.) Steud.	ольха черная (клейкая)	black aider (European aider)	европ. часть России, Кавказ, Зап. Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, сев. Казахстан; сев. Африка, Европа, Малая Азия
Alnus hirsuta (Spach) Turcz. ex Rupr.	ольха пушистая		Вост. Сибирь, Дальний Восток России; сев.-вост. Китай, Корея, Япония
Alnus incana (L.) Moench.	ольха серая	spreckled aider	север и ср. полоса европ. части России, Кавказ, Зап. Сибирь; Беларусь, Украина, сев. Закавказье; Европа, Сев. Америка
Alnus japonica Sieb, et Zucc.	ольха японская	Japanese aider	юг Дальнего Востока России; сев.-вост. Китай, Корея
ОРЕХ			
Juglans mandshurica Maxim.	орех маньчжурский	Manchurian walnut	юг Дальнего Востока России; сев.вост. Китай, Корея

ПИХТА			
Abies alba Mill.	пихта европейская (белая)	silver fir	Украинские Карпаты, Беловежская Пуща; горы Ср. и Юж. Европы
Abies gracilis - см. A nephrolepis			
Abies holophylla Maxim.	пихта цельнолистная	needle fir	юг Дальнего Востока России, Китай, Корея
Abies nephrolepis (Trautv.) Maxim. *(gracilis)*	пихта белокорая (почкочешуйчатая)	Khingam fir	Дальний Восток России; Китай, Корея
Abies nordmanniana (Steven) Spach.	пихта Нордманна (кавказская)	Nordmann fir	Зап. Кавказ; Закавказье; Малая Азия
Abies sachalinensis Fr. Schmidt	пихта сахалинская	Sakhalin fir	Сахалин, юж. Курилы; Япония
Abies sibirica Lebed.	Пихта сибирская (стройная,тонкая)	Siberian fir	северо-восток, отчасти север и восток европ. части России, Урал, Сибирь, запад Дальнего Востока; Казахстан; Монголия, Китай
СОСНА			
Pinus brutia Ten.	сосна калабрийская		Средиземноморье
Pinus cembra L.	Кедр европейский (сосна кедровая европейская)	Swiss pine (cembra pine)	Украина, горы Ср. Европы
Pinus eldarica Medw.	сосна эльдарская		Вост. Закавказье
Pinus funebris Kom.	сосна погребальная	Chinese pine	юг Дальнего Востока России; Китай, Корея
Pinus koraiensis Sieb.et Zucc. *{mandshurica)*	кедр корейский (сосна кедровая корейская, сосна кедровая маньчжурская, кедр маньчжурский)	Korean pine (Manchurian pine, Siberian pine)	юг Дальнего Востока России; Китай, Корея, Япония
Pinus mandshurica - см. P. koraiensis			
Pinus montana - см. P. muqo			
Pinus mugo Turra *(montana)*	сосна горная (жереп, стланик сосновый)	mountain pine	Украинские Карпаты;горы Ср. и Юж. Европы
Pinus pallasiana D.Don.	сосна Палласа (крымская)		Зап. Кавказ; Крым; Юж. Европа, Малая Азия
Pinus pityusa Stev. *(stankewiczii)*	сосна пицундская		Зап. Кавказ; зап. Закавказье, Юж. Крым; Малая Азия
Pinus pumila (Pall.) Regel	стланик кедровый	Japanese stone pine	Вост. Сибирь, Дальний Восток России; сев. Монголия, с- в. Китай, Корея, Япония
Pinus sibirica Du Tour	кедр сибирский (сосна кедровая сибирская)	Siberian stone pine	сев.- вост. Европ. части России, Урал, Сибирь, отчасти зап. Дальнего Востока; сев. Монголия
Pinus strobus L.	сосна Веймутова	white pine	Сев. Америка. Интродуцирована
Pinus sylvestris L. (s.l.)*	сосна обыкновенная	Scotch pine (common pine)	европ. часть России, Кавказ, Сибирь, отчасти Дальний Восток; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Европа, ? Турция, сев. Монголия, сев.-вост. Китай

ТОПОЛЬ			
Populus alba L.	тополь белый (серебристый)	white poplar	ср. и юж. районы европ. части России, Кавказ, Зап. Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Ср. Азия; Сев. Африка, Европа, Малая Азия, Иран, Афганистан, зап. Китай, Гималаи
Populus nigra L	тополь черный (осокорь)	black poplar (home - grown poplar)	европ. часть России, Кавказ, Сибирь; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан; Сев. Африка, Европа, Малая Азия, Иран
Populus tremula L.	осина (тополь дрожащий)	aspen	Россия (кроме крайнего севера и некоторых юж. районов); Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье, Казахстан, Ср. Азия; Европа, Монголия, Китай, Корея
ЯСЕНЬ			
Fraxinus excelsior L.	ясень обыкновенный	European ash	европ. часть России, Кавказ; Беларусь, Украина, Молдова, Закавказье; Европа, Малая Азия
Fraxinus mandshurica Rupr.	ясень маньчжурский		юг Дальнего Востока России; Китай, Корея, Япония
Fraxinus pennsylvanica Marsh. *(pubescens)*	ясень пушистый (зеленый, пенсильванский)	Red ash	Сев. Америка. Интродуцирован
Fraxinus pubescens - см. F. pennsylvanica			

Курсивом обозначены синонимы.

* Кавказская Pinus kochiana Klotsch. ex C. Koch (по СК. Черепанову (1995)) принимается нами, как Pinus sylvestris L. (s.l.) по С.Я. Соколову и др. (1977), а также в соответствии с мнением ряда компетентных в этом вопросе и работающих в настоящее время ботаников.

Приложение 3.
Классификация Scolytidae

Подсемейство Hylesininae
- триба Hylastini
  - рода *Hylastes, Hylurgops*
- триба Hylesinini
  - рода *Hylesinus, Pteleobius*
- триба Tomicini
  - рода *Dendroctonus, Hylurgus, Tomicus, Xylechinus*
- триба Phloeotribini
  - род *Phloeotribus*
- триба Hypoborini
  - род *Hypoborus*
- триба Polygraphini
  - рода *Carphoborus, Polygraphus*

Подсемейство Scolytinae
- триба Scolytini
  - род *Scolytus*
- триба Ipini
  - рода *Ips, Orthotomicus, Pityogenes, Pityokteines*
- триба Dryocoetini
  - рода *Dryocoetes, Taphrorychus*
- триба Xyloterini
  - род *Trypodendron*
- триба Xyleborini
  - *Xyleborinus, Xyleborus, Xylosandrus*
- триба Cryphalini
  - рода *Cryphalus, Ernoporicus, Ernoporus, Trypophloeus*
- триба Corthylini
  - род *Pityophthorus*
- триба Scolytoplatypodini
  - род *Scolytoplatypus*

Указатель русских названий насекомых

жирным шрифтом выделены страницы, на которых приведено название и основное описание таксона (или, по крайней мере, его начало), *курсивом* — синонимы и другие непригодные названия, а также страницы, на которых расположены рисунки данного вида или его повреждения

автограф ... 87
гектограф ... 90
Гравёр ... **133**
гравёр ... 135
гравёр байкальский ... 137
Гравёр двузубый ... 8, 133, *134*
Гравёр кавказский ... *134, 135*
гравёр кедровый ... 135
Гравёр обыкновенный ... 8, **135,** *136*
Гравёр Сааласа ... **138,** *139*
Гравёр сибирский ... *137*
Гравёр схожий ... **137**
Гравёр четырехзубый ... ***138***
дендроктон ... 4, 8, 84
Динодерус ... 21
Динодерус двуямчатый ... *21*
долгоносик большой сосновый ... 62
долгоносик еловый экердняковый ... 68
долгоносик кедровый ... 66
долгоносик пихтовый ... 62
долгоносик сосновый экердняковый ... 73
долгоносик сосновый малый ... 64
Долгоносики ... **15, 16,** 61
Древесинник ... **178**
Древесинник дубовый ... **178,** *179*
древесинник еловый ... 182
древесинник кедровый ... 180
древесинник липовый ... 182
Древесинник многоядный ... **183,** *184*
древесинник многоядный малый ... 193
древесинник непарный ольховый ... 187
Древесинник полосатый ... 10, *178,* **180,** *181*
древесинник семейноходый ... 187
древесинник семейный ... 187
Древесинник схожий ... **179,** *180*
Древесинник уссурийский ... **182,** *183*
древесинник хвойный ... 180
древесинник чёрный ольховый ... 187
древесинник южный ... 153
Древесинник японский ... **182**
Древесник ... **196**
Древесник блестящий ... 8, *197*
Древогрыз ... 22
Древогрыз бороздчатый ... 22, *23, 24*
Древогрызы ... 14, **16,** 22
дровосек блестящегрудый еловый ... 57
дровосек большой чёрный еловый ... 40
дровосек Габриеля ... 59
дровосек домовый ... 30
Дровосек дубовый ... 41
Дровосек дубовый изогнутоперевязанный ... 42, *43*
Дровосек дубовый красивый ... *42*
Дровосек дубовый перевязанный ... *43*
дровосек дубовый поперечнополосатый ... 42
Дровосек дубовый Христофа ... *42*
дровосек еловый ... 57
дровосек еловый матовогрудый ... 58
дровосек еловый темный ... 58
дровосек еловый тонкоусый ... 59
дровосек лиственничный ... 59
дровосек малый чёрный еловый ... 38
дровосек обычный еловый ... 57
Дровосек хвойный ... **56**
Дровосек хвойный блестящегрудый ... 10, *57, 58*
Дровосек хвойный Габриеля ... *59*
Дровосек хвойный матовогрудый ... **58,** *59*
Дровосек хвойный тонкоусый ... *59*
дровосек чёрный домовый ... 30
Дровосеки ... 14, *15,* **16,** 23, *24, 25, 26, 27, 28, 29*
Ернопорикус ... 94
Ернопорикус буковый ... 94
Ернопорикус кавказский ... *94*
Ернопорус ... **95**
Ернопорус липовый ... *96*
Ернопорус ясеневый ... *95*
Жесткокрылые ... 14
Жуки ... **14**
Заболонник ... **154**
Заболонник березовый ... *154,* **167,** *168*
Заболонник блестящий ... **162,** *163*
заболонник большой ильмовый ... 169
Заболонник Бутовича ... *155*
заболонник восточносибирский ... 171
Заболонник восточный ... **155**
заболонник вязовый ... 164
Заболонник грабовый ... **155**

заболонник грабовый западный 155
Заболонник дальневосточный **171**
Заболонник даурский ***156***
Заболонник дубовый ***158,*** *159*
заболонник западный ильмовый 170
заболонник изменчивый 154
заболонник ильмовый 162
заболонник ильмовый уссурийский 157
Заболонник Кирша **160,** *161*
Заболонник Кольце **161,** *162*
Заболонник корейский **154**
заболонник липовый 161
заболонник малый вязовый 166
Заболонник-меченосец **156,** *157*
Заболонник Моравица **163,** *164*
заболонник морщинистолобый 170
Заболонник обыкновенный ***169***
заболонник опушенный 166
Заболонник-пигмей ***166***
Заболонник плодовый 8, ***163***
Заболонник пушистый ***166***
заболонник-разрушитель 169
заболонник Ратцебурга 167
Заболонник Семёнова **169**
Заболонник струйчатый 8, **164,** *165*
Заболонник схожий ***170***
Заболонник трехзубый ***171***
Заболонник уссурийский **157,** *158*
Заболонник Шевырева **168**
заболонник шипобрюхий 171
Заболонник Якобсона **159,** *160*
Заболонник японский ***160***
заболонник японский ильмовый 155
Капюшонники **14, 16,** 21, **22**
Карфоборус **76**
Карфоборус малый *78*
Карфоборус русский **78,** *79*
Карфоборус Теплоухова **79,** *80*
Карфоборус Холодковского **76,** *77*
Карфоборус Юринского **77**
клит дубовый поперечнополосатый 42
Корнежил **97**
Корнежил еловый *98,* ***100***
Корнежил кавказский *98,* **99**
корнежил кедровый 99
корнежил мапый еловый 101
корнежил мачый кедровый 101
Корнежил сибирский *98,* **99**
Корнежил тёмный ***101***
Корнежил украинский 7, **97**
Корнежил чёрный 7, ***98***
Корнежил японский ***101***
Короед **117**
короед-автограф 87
короед большой еловый 124
короед большой крючкозубый 139
короед большой лиственничный 120
короед валежниковый 129
короед валежный 129
Короед вершинный 117, ***118***
Короед волосистолобый **172**
Короед волосистолобый двуцветный **172**
Короед волосистолобый кавказский **172,** *173*
короед волосистый кавказский 172
короед-гектограф 90
короед Головянко 126
Короед-двойник 121, ***122***
короед двузубчатый 133
короед двуцветный 172
короед длинногрудый 128
Короед древесинный **152**
Короед древесинный сахалинский ***152***
Короед древесинный уссурийский ***153***
короед древоядный сахалинский 152
короед древоядный уссурийский 153
короед западноевропейский 120
короед западный валежниковый 126
Короед крючкозубый **139**
Короед крючкозубый Воронцова **141,** *142*
Короед крючкозубый восточный 8, **139,** *140, 142*
Короед крючкозубый западный ***141***
короед липовый 96
Короед лиственничный **120,** *121*
короед лиственный волосистый 172
короед малый лиственничный 127
Короед многоходый ***119,*** *120*
короед монограф 193
Короед непарный **188**
Короед непарный Бодемейера ***189***
Короед непарный дубовый **193,** *194*
короед непарный западный 190
Короед непарный кавказский **194**
Короед непарный майхинский **193**
Короед непарный обыкновенный .*189,* ***190,*** *191*
короед непарный ольховый 187
Короед непарный осиновый **189,** *190*
Короед непарный сосновый **192**
Короед непарный Старка **795**
Короед непарный супутинский 189
Короед непарный южный **192**
короед осиновый 185
короед пальцеходный 196
короед пихтовый крючкозубый 139
короед пожарищ 131

короед продолговатый ... 120
короед северный ... 185
короед союзный ... 119
короед Старка ... 130
короед-стенограф ... 122
короед Теплоухова ... 79
Короед типограф ... 8, 9, *124, 125*
короед тополёвый ... 186
Короед хвойный ... 126
Короед хвойный валежниковый ... 7, **129,** *130*
Короед хвойный Головянко ... **126**
Короед хвойный длинногрудый ... ***128,*** *129*
Короед хвойный западный ... 7, *126*
Короед хвойный лиственничный ... 7, *127*
Короед хвойный пожарищ ... ***131***
Короед хвойный Старка ... **130,** *131*
Короед шестизубчатый ... ***117,*** 122,*123*
короед шестизубый ... 122
короед ясеневый ... 95
Короеды ... **15,** 16, 74
короткоус златковидный ... 54
Крифал ... **80**
крифал буковый ... 94
Крифал еловый ... **80,** *81*
Крифал еловый ... 82
Крифал западный ... *82*
крифал западный тополёвый ... 186
крифал кавказский ... 94
крифал Лежавы ... 116
крифал липовый ... 96
крифал лиственничный ... 81
крифал лубяной ... 83
крифал многоядный ... 116
Крифал ореховый ... **84**
крифал осиновый ... 185
крифал пихтовый ... 82
крифал северный ... 185
Крифал таежный ... **83**
крифал тополёвый ... 186
Крифал широкий ... *81*
Крифал японский ... **82,** *83*
крифал ясеневый ... 95
Ксилеборинус ... **187**
Ксилеборинус многоядный ... **187,** *188*
Ксилеборинус ольховый ... **187**
Ксилехинус ... **195**
Ксилехинус пальцеходный ... **195**
Лесовик ... **87**
Лесовик-автограф ... *87, 88*
Лесовик байкальский ... *89*
лесовик большой еловый ... 91
Лесовик-гектограф ... ***90***
Лесовик дубовый ... *93*
лесовик дубовый волосатый ... 93
Лесовик еловый ... *91*
Лесовик пихтовый ... *92*
лесовик таежный ... 90
лесовик хвойный ... 87
Лжекороеды ... 21
лубоед блестящий ... 84
Лубоед большой ... **84**
Лубоед большой еловый ... 4, 7, 8, 84, *85, 86*
лубоед большой кедровый ... 112
лубоед большой сосновый ... 176
лубоед бороздчатый ... 107
лубоед бурый ... 113
лубоед вязовый ... 151
лубоед еловый ... 177
лубоед еловый малый ... 145
лубоед зазубренный ... 103
Лубоед ильмовый ... **150**
лубоед ильмовый ... 151
Лубоед ильмовый Краатца ... ***150***
Лубоед ильмовый пёстрый ... ***151***
лубоед кавказский ... 132
лубоед кедровый ... 175
лубоед Краатца ... 150
лубоед малый еловый ... 113
лубоед малый сосновый ... 174
лубоед малый степной ... 78
лубоед малый Холодковского ... 76
лубоед малый ясеневый ... 95
лубоед масличный ... 108
лубоед масляничный ... 108
лубоед пальцеходный ... 196
лубоед пёстрый ... 109
лубоед Правдина ... 107
лубоед русский ... 78
лубоед рыже-бурый ... 112
Лубоед сосновый ... **115**
Лубоед сосновый волосатый ... *115*
лубоед средний кедровый ... 110
лубоед Спесивцева ... 114
лубоед таёжный ... 112
лубоед Теплоухова ... 79
лубоед уссурийский чёрный ... 105
лубоед уссурийский малый ... 103
лубоед уссурийский пестрый ... 105
лубоед фиолетовый ... 113
Лубоед хвойный ... ПО
Лубоед хвойный длинноволосистый **112,** *113*
Лубоед хвойный малый ... 7,**113,** *114*
Лубоед хвойный рыже-бурый ... *112*
Лубоед хвойный Спесивцева ... **114**

Лубоед хвойный уссурийский ... *111*
Лубоед хвойный чёрно-бурый ... 7, *ПО*
лубоед Холодковского ... 76, 102
лубоед чёрно-бурый ... 110
лубоед чёрно-бурый уссурийский ... 111
лубоед чёрный ... 105
лубоед чёрный волосистый ... 112
лубоед Юринского ... 77
Лубоед ясеневый ... **102**
Лубоед ясеневый большой ... 103, *104*
Лубоед ясеневый бороздчатый ... *107*
лубоед ясеневый малый ... 109
Лубоед ясеневый - масличный ... *108*
Лубоед ясеневый перевязанный ... *103*
Лубоед ясеневый пёстрый ... *102, 109*
Лубоед ясеневый Правдина ... *107*
Лубоед ясеневый уссурийский ... *105*
Лубоед ясеневый Холодковского ... 102
Лубоед ясеневый широкогрудый ... **105,** *106*
Лубоед ясеневый японский ... *106*
Микрограф ... **142**
Микрограф западный ... 144, *145*
Микрограф Лихтенштейна ... 142, *143*
Микрограф обыкновенный ... 143, *144*
Полиграф ... **145**
полиграф белопихтовый ... 147
полиграф большой еловый ... 148
полиграф еловый ... 145
Полиграф еловый ... *149*
полиграф малый еловый ... 149
полиграф матовый ... 149
Полиграф пушистый ... 145, *146*
Полиграф точечнолобый ... *148*
Полиграф уссурийский ... *147, 148*
Полиграф японский ... **145**
Псевдокрифал ... 184
Псевдокрифал осиновый ... *185*
Псевдокрифал северный ... *185*
Псевдокрифал тополёвый ... *186*
садовник большой сосновый ... 176
садовник еловый ... 177
садовник кедровый восточный ... 175
Садовник лесной ... 173
Садовник лесной большой ... 8, *173, 176*
Садовник лесной еловый ... 177
Садовник лесной кедровый ... *175*
Садовник лесной малый ... 10, *174*
садовник лесной сосновый ... 176
Скрипун ... 44
Скрипун Альберта ... *45*
Скрипун большой осиновый ... *46, 47*
Скрипун восьмипятнистый ... 48, *49*
Скрипун восьмиточечный ... *49*
скрипун глазчатый ... 50
скрипун дальневосточный хвойный ... 47
скрипун дырчатый ... 50
скрипун ильмовый ... 52
Скрипун малый осиновый ... *51*
Скрипун мраморный ... 52, *53, 54*
Скрипун прерванноузорчатый ... *47,48*
Скрипун продырявленный ... *50*
Скрипун пятнистый ... *52, 53*
скрипун тополёвый ... 51
скрипун узорчатый ... 52
Слоники ... 61
Слоник большой ... 62
Слоник большой сосновый ... 62, *63*
Смолёвка ... 63
Смолёвка белопятнистая ... *70*
Смолёвка восточная ... *70*
смолёвка дальневосточная ... 70
смолёвка двупятнистая ... 70
Смолёвка еловая ... *68*
смолёвка еловая жердняковая ... 68
Смолёвка жердняковая ... *73*
Смолёвка кедровая ... *66, 67*
Смолёвка лиственничная ... *69*
Смолёвка пихтовая ... *71*
смолёвка рябая ... 69
Смолёвка сосновая ... *72*
смолёвка сосновая вершинная ... 73
смолёвка сосновая жердняковая ... 73
смолёвка стволовая ... 72
смолёвка стволовая сосновая ... 72
Смолёвка точечная ... 64, *65*
Смолёвка тусклая ... *71*
Смолёвка хвойная ... *67*
смолёвка чёрная ... 71
Спондил ... 54
Спондил короткоусый ... 54,55
стенограф ... 122
стригун поперечноходый ... 174
стригун продольноходый ... 176
Точильщик ... 17
точильщик въедливый ... 20
точильщик домовый ... 20
Точильщик мебельный ... 17,*18, 19*
Точильщики ... 10, 14, 16
усач блестящегрудый еловый ... 57
усач большой чёрный пихтовый ... 40
усач большой чёрный хвойный ... 40
усач бронзовый сосновый ... 32
усач еловый блестящий ... 57
усач еловый матовогрудый ... 58

усач еловый тонкоусый ... 59
усач истёртый ... 43
усач короткоусый ... 54
усач короткоусый комлевой ... 54
усач малый чёрный хвойный ... 38
усач осиновый ... 51
усач осиновый пятнистый ... 50
усач пёстрый дубовый ... 42
усач пихтовый ... 40
усач тополевый ... 46
Усач чёрный ... **31**
Усач чёрный бархатнопятнистый ... 37, *38*
Усач чёрный блестящий ... *37*
Усач чёрный дальневосточный ... *34*
усач чёрный домовый ... 30
Усач чёрный еловый большой ... 10, *40*
Усач чёрный еловый малый ... 10, 38, *39*
Усач чёрный крапчатый ... *36*
усач чёрный лесной ... 37
Усач чёрный пятнистый ... *35*
Усач чёрный сосновый ... 10, 32, *33*
Усач чёрный хвойный ... 37
Усачи ... 14, **16**, 23
Флеотрибус ... **132**
Флеотрибус кавказский ... ***132***
Хадробрегмус ... 20
Хадробрегмус домовый ... *17,20*
халькограф ... 135
Хилотрупес ... 30
Хилотрупес домовый ... 10, 30, *31*
Хипотенемус ... **116**
Хипотенемус многоядный ... ***116,*** *117*

Указатель латинских названий насекомых

жирным шрифтом выделены страницы, на которых приведено название и основное описание таксона (или, по крайней мере, его начало), *курсивом* — синонимы и другие непригодные названия, а также страницы, на которых расположены рисунки данного вида или его повреждения

abietinus, Dryocoetes 92
abietis, Cryphalus 81,185
abietis, Hylobius *61,* 62, *63,* **200, 202**
acuminatus, Ips 117,//**S,201**
aequalis, Xyleborus 190
aequipunctatus, Scolytus 154
agnatus, Scolytus 156
alberti, Saperda *45*
alni, Xyleborinus **187**
amitinus, Ips ***119,*** 200, 201, 202
amurensis, Scolytus 167
angustatus, Hylastes 7,97,101
Anobiidae 14, 16,17
Anobium 17,20
aratus, Scolytus **154**
arcuatus, Plagionotus 42, *43*
artepnnctatus, Dryocoetes 87
Aseminae **25,** *26, 29*
asperatus, Cryphalus 80,5/, 84, 185
asperatus, Trypophloeus 186
ater, Hylastes *1,98,99,* 101
attenuatus, Hylastes 95,99,101
aterrimus, Hylastes 99
autographus, Dryocoetes 87, *88,* 91
baikalicus, Dryocoetes *89*
baicalicus, Pityogenes 137
bajulus, Hylotrupes 30, *31, 32,* **202**
berezinae, Trypophloeus 185
bicallosus, Scolytus **163**
bicolor, Taphrorychus **172**
bidens, Pityogenes 133
bidentatus, Pityogenes 8, 133,*134,* **138, 201**
bifoveolatus, Dinoderus *21,* 201, 202, 203
binodulus, Trypophloeus *185,* 186
bispinulus, Trypophloeus *185,* 186
bistridentatus, Pityogenes *134*
Blastophagus 173
bodoanus, Xyleborus ***189***
Bostrichidae **14,16,21,22**
brevipennis, Scolytus 154
brunneus, Hylastes 99,101
buprestoides, Spondylis 54, *55, 56,* 201
butovitschi, Scolytus ***155***
carcharias, Saperda **11,** *45, 46,* **202**
Carphoborus 76,102
carpini, Scolytus **155**
castaneum, Tetropium *56, 57,* 58, 202
castaneus, Pissodes 64,65
caucasicus, Ernoporicus *94,95*
caucasicus, Phloeotribus *132*
cembrae, Ips 120,/2/, **200, 201, 202**
cembrae, Pissodes *64, 66,* 67
Cerambycidae 14, 16, 23, 27, 29
Cerambycinae 25, *26, 27*
Cerambyx *28*
chalcographus, Pityogenes 8, **135,** *136*
chikisanii, Scolytus **155**
cholodkovskyi, Hylesinus **102,** 107
cholodkovskyi, Carphoborus 76, *77*
christophi, Plagionotus *42*
cingulatus, Hylesinus *103*
Coleoptera 14
confusus, Scolytus 160
conjunctus, Pityogenes **137**
crenatus, Hylesinus 103,/04, **202**
Cryphalus 81
cryptographus, Xyleborus *189, 190*
cunicularius, Hylastes ***100***
Curculionidae 15, 16, 61, 62, 74
curvidens, Pityokteines 8, **139,** *140,* 142, 202
curviventralis, Scolytus 155
dahuricus, Scolytus /56
daimio, Scolytoplatypus *152*
Dendroctonus *18* 84
détritus, Plagionotus 42, *43,* 44
Dinoderus **21**
dispar, Xyleborus *189,* **190,***191,* 193
domesticum, Anobium 17
domesticum,Trypodendron **178,** *179, 182*
Dryocoetes 87,203
dryographus, Xyleborus **192**
duplicatus, Ips 121,*122,* **135, 200, 201, 202**
eggersi, Ernoporus 96
ensifer, Scolytus **156,** *157*
eos, Hylesinus *105*
Ernoporicus **94**

Ernoporus ... 95, 96, 184
erosus, Orthotomicus ... *1,126*
eruditus, Hypothenemus ... *116*
esuriens, Scolytus ... 157,755
eurygraphus, Xyleborus ... 192
fagi, Ernoporicus ... 94
fraxini, Ernoporus ... *95*
fraxini, Hylesinus ... 109
fraxini, Leperisinus ... 109
fuscum, Tetropium ... 58, *59*
gabrieli, Tetropium ... *59*
galloprovincialis, Monochamus ... *32, 33*
germanus, Xylosandrus ... 8,*197*
glabratus, Hylurgops ... *1,110*
golovjankoi, Orthotomicus ... 126
gracilicorne, Tetropium ... *59,* 60,201
grandis, Monochamus ... 34
grandis, Scolytus ... 171
granulatum, Trypodendron ... 180
granulatus, Trypophloeus ... 185,*186*
griseus, Polygraphus ... 145
guttatus, Monochamus ... 35
guttulatus, Monochamus ... *35*
gyllenhalii, Pissodes ... *67*
Hadrobregmus ... 17,18
harcyniae, Pissodes ... *68*
hectographus, Dryocoetes ... *90*
Hylastes ... 97,110
Hylesinus ... 102
Hylobius ... *18,* 61,62,64
Hylotrupes ... 25, 28, 29, 30
Hylurgops ... 110
Hylurgus ... 115
Hypothenemus ... 116
imitator, Hylurgops ... *111*
impluviatus, Monochamus ... *36*
insignatus, Pissodes ... *69*
interrupta, Saperda ... 47, *48*
interstitialis, Hylurgops ... *112*
intricatus, Scolytus ... *158*
Ips ... 117,124,126,144,200,203
irkutensis, Pityogenes ... *137*
irroratus, Pissodes ... *70*
jacobsoni, Scolytus ... 159, *160*
japonicus, Scolytus ... *160*
jezoensis, Polygraphus ... 145
jurinskii, Carphoborus ... 77
kirschi, Scolytus ... *160,161,* 168
koltzei, Scolytus ... 161, *162*
kraatzi, Pteleobius ... *150,* 151,165
laeve, Trypodendron ... 179, *180*
laevis, Scolytus ... 162,*163,* 165, 201, 202
Lamiinae ... 25, *26*
laricis, Orthotomicus ... *1,127*
laticollis, Hylesinus ... 105,*106,* 108
latus, Cryphalus ... *81*
Leperisinus ... 109
lezhavai, Hypothenemus ... 116
lichtensteinii, Pityophthorus ... 142, *143*
ligniperda, Hylurgus ... *115*
linearis, Lyctus ... 22, *23,* 202
lineatum, Trypodendron *178,* 179, 180,75/, *182,* 184,201
lineatus, Scolytus ... 167
longicollis, Orthotomicus ... *128, 129*
longipilis, Hylurgops ... 112,773, 115
Lyctidae ... 14, 16, 22
Lyctus ... *22*
maiche, Xyleborus ... 193
mali, Scolytus ... 8,*163*
micans, Dendroctonus 7, 84, *85,*200,201,202, 203
micrographus, Pityophthorus ... 143, *144*
minimus, Carphoborus ... *78*
minor, Tomicus ... *174,* 176, 201, 202
monacensis, Pityogenes ... 137
Monochamus . 25, 28, 30, 31, 200, 201, 202, 203
monographus, Xyleborus ... 193,*194*
morawitzi, Scolytus ... 163,764
multistriatus, Scolytus8,164,*165,* 200, 201, 202
nemorensis, Pissodes ... 64, 200, 202
niponicum, Trypodendron ... 182,184
nitens, Monochamus ... *37*
nitidus, Pissodes ... *64,* 70,201
nöbilis, Hylesinus ... *106*
notatus.Curculio ... 64
obscurus, Hylastes ... *101*
obscurus, Pissodes ... 71
octomaculata, Saperda ... 48, *49*
octopunctata, Saperda ... *49*
oleiperda, Hylesinus ... 108
opacus, Hylastes ... *91,101,* 102
orientalis, Cryphalus ... 82
Orthotomicus ... 117,126
palliatus, Hylurgops ... 7, 113,*114*
parvus, Hylurgops ... 113
perforata, Saperda ... *50*
pertinax, Anobium ... 20
pertinax, Hadrobregmus ... *20,* 202
pertinax, Priobium ... 20
pfeilii, Xyleborus ... 194
Phloeotribus ... 132
piceae, Cryphalus ... *82*
piceae, Pissodes ... *61, 64, 71*
piceum, Trypodendron ... 179

piceus, Cryphalus **82,** *83,* 84
pilidens, Pityogenes 134
pilifer, Tomicus *175,* **201**
pilosus, Xylechinus **195,** *196*
pini, Pissodes 67,72, *73*
pini, Scolytus 163
piniperda, Tomicus 8,*173, 176,* 201, 202
piniphilus, Pissodes *73, 74*
Pissodes 11, 61, 62, **63,** 200, 201, 202,203
Pityogenes **133**
pityographus, Pityophthorus **144,** *145*
Pityokteines **139**
Pityophthorus **142**
Plagionotus 25, 27, 29, 41, 202
plumbeus, Hylastes 101
poligraphus, Polygraphus **145,** *146, 147*
Polygraphus **145,**173
populnea, Saperda *51,* 202
possyeti, Scolytus 156
pravdini, Hylesinus ***107***
Procryphalus 96
Prioninae *28*
proximum, Trypodendron **182,** *183*
proximus, Orthotomicus 7, **129,** *130*
proximus, Polygraphus *147, 148*
Pteleobius **150**
pubescens, Scolytus *166*
puellus, Tomicus 176,177,201
pulcher, Plagionotus *42*
punctata, Saperda *52, 53*
punctatum, Anobium 17, *18,* 201, 202
punctifrons, Polygraphus 147, 7^*
punctulatus, Xyleborus 189
pygmaeus, Scolytus 165,766
quadridens, Pityogenes 135,*138*
quercus, Xyleborus 195
ratzeburgi, Scolytus 767,201
rimskii, Scolytus 159
rossicus, Carphoborus 78, *79*
rugicollis, Dryocoetes *91*
saalasi, Pityogenes **138,** *139*
sachalinensis, Polygraphus 149,201
sahlbergi, Scolytus 167
saltuarius, Cryphalus **83**
saltuarius, Monochamus *37,38*
Saperda 25, 28, 30, 44, *45,* 200, 203
sartor, Monochamus 32,200,202
saxesenii, Xyleborinus **187,** 192
scalaris, Saperda *45, 52, 53*
schevyrewi, Scolytus **168**
Scolytidae **11,15, 16,** 74, 75, 76, **154, 200,** 201, 202, 203
Scolytoplatypus 10, **152**
Scolytus *18,* **154,** 203
scolytus, Scolytus 165,769,171,200,201,202
scopiger, Cryphalus 84
semenovi, Scolytus **169**
seulensis, Scolytus 168
sexdentatus, Ips *117,* 122,*123,* 200,201,202
sibiricus, Scolytus 167
signatum, Trypodendron *182,* **183,** *184*
similis, Saperda 44
spessivtzevi, Hylurgops **114**
spinidens, Pityokteines ***141,*** 142
Spondylidinae **25,** *26, 29*
Spondylis 25,27,29, **30,54**
starki, Hylurgops 100
starki, Orthotomicus **130,** *131*
starki, Scolytus 160
starki, Xyleborus ***195***
striatus, Dryocoetes *92*
striatus, Hylesinus **707**
subelongatus, Ips **120**
subopacus, Polygraphus *147,* /49,201
suecicus, Dryocoetes 87
sulcifrons, Scolytus 165, 770
sutor, Monochamus **38,** *39,* 41, 202
suturale, Trypodendron 183
suturalis, Orthotomicus *131*
Taphrorychus 87, **172**
teplouchovi, Carphoborus 79, *80*
Tetropium 25, *27,* 28, *29,* 56, 201
tiliae, Ernoporus *96*
Tomicus 86, **173**
toranio, Hylesinus ***108***
transcaspicus, Scolytus 168
trispinosus, Scolytus **777**
tristis, Hylesinus 108
Trypodendron 10, 74, 75, 76,**178**
Trypophloeus 172,**184**
tycon, Scolytoplatypus *153*
typographus, Ips ... **120,** *124,***135, 200, 201,** 202
urussovi, Monochamus 38, *40*
ussuriensis, Scolytus 160
varius, Hylesinus *102,* 105, 709
ventrosus, Scolytus **171**
vexator, Scolytus 161
villifrons, Taphrorychus 172,773
villosus, Dryocoetes *93*
vittatus, Pteleobius /57,165,201
vorontzowi, Pityokteines **141**
Xyleborinus **187,** 188
Xyleborus 10, 74,75, 76; **188**
Xylechinus **195**
Xylosandrus **197**

SUMMARY

Izhevsky, S.S., Nikitsky, N.B., Volkov, O.G., Dolgin, M.M. **Illustrated guide to coleopteran - xylophagous pests of forests and timber of Russia.** Tula: Grif and C°.2005.218 pp.

This Guide includes and helps to diagnose **178** species of xylophilous Coleoptera (beetles), many of them being most important pests of forests and (or) timber of the Russian Fédération, i.e., species of high economic significance to the forestry of Russia. The species analysed in the Guide are capable of damaging the wood of ail timber species exported from any région of Russia. For the first time ever, the book includes the characteristics of ail the species of beetles unwarranted for bringing in by the laws of the nations importing Russian timber.

The beetles can be identified using original colour photographe of their overall view, morphological features and the damage they do, black-and-white drawings and photographs, as well as, identification keys to and descriptions and diagnoses of families, gênera, and species. There are 318 illustrations in the Guide, most of them being original colour photographs. The book treats beetles of six families: borer beetles (Anobiidae), powder-post beetles (Lyctidae), branch and twig borer beetles (Bostrichidae), long-horned, or wood-boring, beetles (Cerambycidae), weevils, or snout beetles (Curculionidae), and bark, or engraver, beetles (Scolytidae). In a significant number of gênera, e.g., *Monochamus* (Cerambycidae), *Pissodes* (Curculionidae), *Hylastes, Hylurgops, Tomicus, Ips, Orthotomicus* (Scolytidae), and some others, ail or next to ail the xylophilous species known to occur in Russia are given. The Scolytidae is the family most thoroughly represented in the Guide.

The book contains information on morphology, ranges of pest species, their bionomics and detrimental effects, and the timber species they damage. Thus, the book can be used as original référence (and, to a great extent, as identification guide) on this group of pests, being the first publication of this scope.

The Illustrated Guide is intended for employées of forestry institutions and enterprises, timber-exporting businesses, plant quarantine service, as well as for biologists (entomologists above all) that study forest insects, and for teachers and students of biology in various educational organizations of Russia.

Научно-популярное издание

Ижевский Сергей Сергеевич
(S_Izhevsky@mtu-net.ru; Всероссийский НИИ карантина растений)

Никитский Николай Борисович
(Nikitsky_NB@mtu-net.ru; Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова)

Волков Олег Геннадьевич
(VolkovOG@mail.ru; Всероссийский НИИ карантина растений)

Долгий Модест Михайлович
(mdolgin@ib.komisc.ru; Институт биологии Коми НЦУрО РАН)

Иллюстрированный справочник жуков - ксилофагов - вредителей леса и лесоматериалов Российской Федерации

СПИСОК ОПЕЧАТОК И ПРИМЕЧАНИЯ

N стр., N строки	Напечатано	Должно быть
Стр.3. Последняя строка	Указатель латинских названий насекомых.....215	Указатель латинских названий насекомых....215
Стр.16, (отточие с перемещением в конец строки).	**Cerambycidae (Дровосеки, или Усачи)**	
Стр.16.	**Anobiidae (Точильщики)**	
Стр.16.	**Lyctidae (Древогрызы)**	
Стр.37. 3-й абзац снизу. Упорядочение величины пробелов.	Географическое распространение. Россия: юж. Сахалин, юж. Курилы; Корея, Япония. ***Monochamus saltuarius*** **Gebl. - Усач черный бархатнопятнистый** (усач черный лесной, усач черный хвойный) (рис. 37) Повреждаемые (кормовые") древесные растения. Ель,	Географическое распространение. Россия: юж. Сахалин, юж. Курилы; Корея, Япония. ***Monochamus saltuarius*** **Gebl. - Усач черный бархатнопятнистый** (усач черный лесной, усач черный хвойный) (рис. 37) Повреждаемые (кормовые) древесные растения. Ель, ...
Стр 42. 2-й абзац сверху после подрисуночных подписей, 3-я строка снизу.	Ноги развиты, но очень маленькие, трехчлен ковые.	Ноги развиты, но очень маленькие, **четырехчлениковые.**
Стр.45. 2-й абзац сверху после подрисуночных подписей, 2-я строчка сверху в описании личинки.	Голова желтая или коричневая, слабо втянута в переднегрудь.	Голова желтая или коричневая, **сильно** втянута в переднегрудь.
Стр. 62. Номенклатурное замечание к названию вида.	***Hylobius abietis*** **(L.) - Слоник большой сосновый** (долгоносик большой сосновый, долгоносик пихтовый) (рис. 83)	***Hylobius abietis*** **(L.)** - **Слоник большой сосновый** (долгоносик большой сосновый, долгоносик пихтовый) **(в последнее время многими авторами рассматривается** в **составе рода *Callirus* Dej.** (***C. abietis*** **(L.)) (рис.** 83)
Стр. 63. Рубрика: Географическое распространение. 2-я строка сверху.	...Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Европа, ? Малая Азия.	...Восток; Беларусь, Украина, Закавказье, Казахстан; Европа, 7 Малая Азия, **Монголия, Китай.**
Стр. 139. Рубрика: Повреждаемые (кормовые) древесные растения.	Пихта (Abies nordmanniana и A. alba);....	Пихта **(в основном** Abies nordmarmiana и A. alba);..
Стр. 164, Рубрика: Морфология (включая диагноз), 3-я строка сверху.	...пинки, надкрылья и отчасти ноги красно-бурые, усики и лапки красно-желтые. Лоб с зернистой...	... пинки, надкрылья и отчасти ноги красно-бурые, усики и лапки красно-желтые. **Взрослые жуки часто с темными надкрыльями.** Лоб с зернистой...
Стр. 198. 5-я строка снизу.	...поведника (с обзором фауны этих групп Московской области) М.:Изд-во МГУ. 197 с.	...поведника (с обзором фауны этих групп Московской области) **(Исследования по фауне) // Сб. трудов Зоол. музея МГУ. Т. 36.** М.:Изд-во МГУ. **197** с.
Стр. 198. 1-я строка снизу.	... .и систематике некоторых жуков Melandryidae мировой фауны). М.: Изд-во МГУ. 60 с.	... .и систематике некоторых жуков Melandryidae мировой фауны) **(Исследования по фауне) // Сб. трудов Зоол. музея МГУ. Т. 36. М.:** Изд-во МГУ. 60 с.

Стр. 199.26-я строка снизу.	**Черепанов А.И.** 1982. Усачи Северной Азии (Cerambycinae:. Clytini, Stenaspini). Новосибирск; Наука. Сиб. Отд. 258 с. **Черепанов А.И.** 1984....	**Черепанов А.И.** 1982. Усачи Северной Азии (Cerambycinae: Clytini, Stenaspini). Новосибирск: Наука. Сиб. Отд. 258 с. **Черепанов А.И. 1983. Усачи Северной** Азии **(Lamiinae: Dorcadionini - Apomecynini). Новосибирск: Наука. Сиб. Отд. 222 с.** **Черепанов А.И.** 1984....
Стр. 200. 5-я строка сверху.	**древесины** (включая защищенные зоны ЕС)[1]	**древесины** (включая защищенные зоны ЕС)[1] **(на 1998 г.)**
Стр. 202.	**Соединенное королевство Великобритания**	**Великобритания**
Стр. 203.	**Югославия**	**Югославия (Сербия и Черногория)**
Стр. 210. Правая колонка, 10-я строка сверху.	Дровосек дубовый перевязанный.................*43*	
Стр. 210. Правая колонка, 20-я строка снизу.	Дровосек хвойный тонкоусый.....................*59*	Дровосек хвойный тонкоусый..................59, *60*
Стр. 213. Правая колонка, 7-я строка сверху.	Скрипун мраморный.......................52, *53, 54*	Скрипун мраморный.........................52, *53, 54*
Стр. 215. Правая колонка, 12-я строка снизу.	détritus, Plagionotus.........................*42,43,44*	détritus, Plagionotus...........................42. 43, *44*
Стр. 216. Левая колонка, 16 -я строка сверху.	gracilicorne, Tetropium....................*59*, 60, 201	gracilicorne, Tetropium....................59, *60*, 201
Стр. 217. Левая колонка, 4-я строка снизу.	scalaris, Saperda.............................***45, 52,*** *53*	scalaris, Saperda.............................*45*, 52, *53*
Примечание. Стр. 202.	**Великобритания и Северная Ирландия имели самостоятельные карантинные службы, поэтому приводятся нами отдельно.**	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ОПЕЧАТОК И ПРИМЕЧАНИЯ

N строки	**Напечатано**	**Должно быть**
трока снизу	….в книге вредителей.	…. **в** книге вредителей. **Номенклатура древесных пород в основном дается по С.К. Черепанову (1995).**
	Monochnmus urussovi	***Monochamus urussovii***
трока снизу.	Эндокарина есть.	Эндокарина **часто** есть.
строка сверху.	….указан для ?зап. Кавказа, Сибири, Дальнего Востока….	**…?зап. Кавказ, Сибирь, Дальний Восток…**
трока снизу.	...L.sibirica и L. gmelinii) **и** некоторые другие.	**...L.sibirica и L. gmelinii)** и **некоторых других хвойных.**
анис вида.	***Pityogenes**. . . . . . .(bidens* ***¥.)...***	***Pityogenes**……(bidens **(F.))***
строка снизу.	Береза, бук. дуб, граб, ольха, липа	**Дуб, граб, ясень, ильмовые, береза, ольха, тополь, липа, бук…**
трока сверху ι личинки.	Передне-срединных хет четыре.	Передне-срединных хет **верхней губы** четыре **пары.**
стр. сверху	**Правила отпуска древесины на корню.** Утвержд. Постановлением РФ….	**Правила отпуска древесины на корню.** Утвержд Постановлением **Правительства** РФ….